YALE
MEDICAL LIBRARY

LUX ET VERITAS

HISTORICAL
LIBRARY

2 f. 15
2. — 31 CH

Bemerkungen

über die

gebräuchlichsten

Arzneimittel,

von

Dr. Karl Georg Neumann.

Berlin, 1840.
Liebmann & Comp.

Gedruckt bei F. Weidlé.

Die grosse Zahl der Schriften über Arzneimittel zu vermehren, scheint ein gewagtes Unternehmen, zumal wenn nicht die Empfehlung eines neuen Mittels oder einer ganz neuen Anwendungsart der bekannten, sondern allein die Absicht, mitzutheilen, was lange Erfahrung und unbefangene Beobachtung gelehrt haben, zum Ergreifen der Feder bestimmt. Indessen darf der Verfasser dieser Blätter sich vielleicht nicht ohne Ursache schmeicheln, dass es Manche gebe, die seiner Stimme über den Werth der von ihm am meisten gebrauchten Arzneimittel einige Aufmerksamkeit schenken und die Gründe prüfen, aus welchen seine Meinung über andere Mittel von der angenommenen abweicht.

Nicht von Allem, was zu therapeutischem Zwecke benutzt werden kann, sondern von eigentlichen Arzneikörpern und ihrer Wirkung soll hier vorzugsweise die Rede sein, doch nicht so streng, dass nicht auch des therapeutischen Werths anderer Heilmittel, wie namentlich der Blutausleerungen und solcher Einwirkungen gedacht werde, die man nicht aus der Apotheke verschreibt, als der

Nahrungsmittel und des Wassers.

Durch die allerneuesten Wassercuren ist nothwendig geworden, von dem wahrem Werth des Wassers zu sprechen, den es nicht allein als Bad oder durch mineralische Beimischung, sondern ganz einfach als Getränk ausübt.

Man muss sich die Wirkung des in den Darmkanal gebrachten Wassers viel mechanischer denken, als man gewöhnlich zu thun pflegt. Die Lymphgefässe nehmen offenbar mechanisch auf, was mit ihnen in flüssiger oder halbflüssiger Gestalt in Berührung kommt, ja ich zweifle, dass dies mechanische Eindringen auf die Lymphgefässe allein beschränkt ist. In den Vegetabilien ist es offenbar das Zellgewebe, in welchem die Säfte aufsteigen, die in die Pflanze

eindringen. Selten verlässt die Natur, wenn sie zu irgend einer Function vollkommnere Organe bildet, deshalb die einfacheren, deren sie sich in niederen Bildungen bediente: schon dieser Grund würde zur Vermuthung berechtigen, dass auch das thierische Zellgewebe, bis zum menschlichen hinauf, aufzunehmen und einzusaugen nicht aufhöre; sieht man, wie färbende Substanzen, selbst in Leichnamen, ihre Farbe über anliegende Theile ausbreiten, wie schnell in den Magen gebrachte Substanzen auf die Milz, die Nieren wirken, so wird die Vermuthung zur Gewissheit. Wasser, es mag die Haut oder den Darmkanal berühren, dringt aber in Lymphgefässe und Zellgewebe am allerleichtesten ein und ist der geringsten Verwandlung fähig, ob es sich gleich mit allen Säften und soliden Organen verbindet. Wird mehr eingesogen, als die Normalmischung der Organe verträgt, so wird es nothwendig durch alle Colatorien ausgesondert werden. Das Hauptcolatorium des Blutes sind die Nieren, nächstdem die Haut; es muss also zuerst vermehrte Harnabsonderung, dann Schweiss entstehen, und bei fortgesetztem übermässigem Wassertrinken Ausschlag der Haut, wie denn Alles Ausschlag hervorbringt, was die Hautausdünstung anhaltend über den Normalgrad erhöht. Bei noch unmässigerem Wassertrinken entsteht endlich Brechen und Durchfall. Aufs Nierensystem wirkt das Wasser nur vermittelst seiner Temperatur, die beim Trinken desselben weniger Beachtung verdient als beim Gebrauch der Bäder, indem das kalte Wasser sich bald genug erwärmt, das zu warme aber, wenn es nicht durch Hitze die Schleimhaut des Mundes verletzt, bald abgekühlt wird.

Dass die Vermehrung der Haut- und Harnsecretion durch Wassertrinken zu Heilzwecken benutzt werden könne, fällt Niemand ein zu bezweifeln, so lange es Menschen giebt. Jedermann befördert durch Trinken warmen Thees das Schwitzen, wenn es ihm dienlich scheint. Dass man den gewöhnlichen Entwicklungsgang chronischer Krankheiten durch fortgesetztes Wassertrinken verändern könne, ist ebenfalls keine neue Bemerkung, ja dasselbe hat hier negativen Werth, der vielleicht grösser ist als der positive; nämlich während der Wassercur verändert der Kranke seine gewohnte Lebensweise und besonders seine Art, sich zu nähren. Daher ist recht wohl zu begreifen, wie die Wassercuren in solchen Credit kommen konnten. Da sie jedoch Dyscrasien selten heilen, gewiss aber allen denen schaden werden, welchen Bethätigung

der Vegetation durch Nahrungsmittel nöthig ist, besonders da sie die Fähigkeit zur Assimilation schwächen, um so mehr, je länger sie fortgesetzt werden, so ist kein Zweifel, dass sie ihren Credit bald genug wieder verlieren werden, indem man sie unfehlbar oft anwenden wird, wo sie nicht passen.

Ganz anders, als das Wassertrinken, wirken Wasserbäder. Die menschliche Haut ist von der Natur bestimmt, von der Atmosphäre berührt zu werden, sei es, dass sie blos in sie ausströmen, oder aus ihr aufnehmen solle, hierin sehr analog der Schleimhaut der Lungen, mit welcher sie in offenbarer Wechselwirkung steht. Das Bad hebt aber die Berührung der Haut durch die Atmosphäre auf, deshalb vertragen es Lungenkranke nie! Je grösser die vom Wasser berührte Hautfläche, je länger die Berührung dauert, desto mehr tritt diese nachtheilige Wirkung auf die Lungen und die Sanguification hervor. Die Einsaugung des Wassers, so beträchtlich sie immer sein mag, schwindet neben dieser Wirkung, noch mehr neben der auf das Nervennetz der Haut, welche am meisten von der Temperatur des Wassers abhängt. Ist diese höher als die des Blutes, so reizt sie die Hautnerven, und eben dadurch auch die Gefässe: der Mensch ermattet durch das Bad. Ist sie niedriger, doch nur wenig, so besänftigt sie das Nervennetz und mindert die Hautthätigkeit in jeder Beziehung. Ist sie bedeutend niedriger als die Blutwärme, so wirkt sie als starker Reiz auf das Nervensystem, das, indem die Hautnerven negativ werden, beträchtliche Ausdehnung des Gefässnetzes hervorbringt; die Haut wird auf der Stelle roth, gerade wie wenn das Wasser heiss ist. Hiernach muss die Wirkung der Bäder beurtheilt werden; es ist nichts gemeiner, als dass man von ihnen mehr erwartet, als sie leisten können.

Wenn man die Bäder mit arzneilichen Substanzen schwängert oder von Natur mit dergleichen verbundene Quellen als Bäder benutzt, so rechnet man entweder auf die Nervenwirkung, die diese Substanzen haben sollen, oder auf die Einsaugung durch die Haut. Erstere wird allerdings gering genug sein; letztere ist die wichtigere. Wenn man aber S u b l i m a t b ä d e r empfehlen hört, so muss man billig schaudern. Die Erfahrung lehrt zwar allerdings, dass Sublimat, auf die Haut gebracht, so zerstörende Wirkungen nicht erregt, als wenn man ihn in den Nahrungskanal bringt. Gleich-

wohl, wer kann wissen, wie viel Sublimat in die Haut aufgenommen werde, wenn man eine Quantität desselben im Badewasser auflöst? Wie ist es also möglich, dass Aerzte ihre Kranken in ein solches Bad setzen und es rein dem Zufall überlassen, ob die Haut der Kranken mehr oder weniger dieses gefährlichen Gifts einsaugen werde? —

Da ich aber einmal hier vom arzneilichen Werthe solcher Dinge spreche, die nicht aus der Apotheke kommen, so möge auch sogleich meine Meinung über Nahrungsmittel folgen, über welche unter den Aerzten noch gewaltige Vorurtheile herrschen. Wie soll man es den Nichtärzten verargen, wenn sie deren hegen? So oft ich die Cardinalregel aller Diät wiederholen mag, dass Alles gesund ist, was man verdaut, und Alles schädlich, was man nicht verdaut, so genügt sie doch Niemand. Eins der gewöhnlichsten Vorurtheile der Aerzte und Nichtärzte ist, dass sie meinen, je vollkommener irgend etwas assimilirt zu werden geschickt sei, desto leicht verdaulicher sei es auch, und je schwächer die Digestionskraft, desto concentrirter müssen die Nahrungsmittel sein. Thierische Gallerte wird demgemäss für die allerverdaulichste, leichteste Speise gehalten, ebenso weiche Eier, dann thierische und vegetabilische Schleime. Wenn doch nur daran gedacht würde, dass alle dergleichen Dinge erst durch den Zusatz von Zucker oder Salz geniessbar werden! — Es kommt bei jedem Nahrungsmittel nicht blos auf die Möglichkeit an, dass es in Substanz unsers Körpers verwandelt werde, sondern auf den Reiz, den es auf die Organe ausübt, die im Stande sind, es zu verwandeln. Ist die Vegetation im Ganzen kräftig und die Thätigkeit dieser Organe energisch, so bedarf es sehr geringen Reizes, sie zu bethätigen; ist sie aber schwach, so muss der Reiz grösser, die Masse aber des zu verwandelnden Nahrungsstoffes geringer sein. Das ist der Grund, warum im Ganzen vegetabilische Speisen bei solchen Fieberzuständen, in welchen die Schleimhaut des Nahrungskanals mehr oder weniger krank ist, viel eher vertragen werden als Fleischspeisen, denn letztere geben viel mehr assimilirbaren Stoff und reizen dabei viel weniger als erstere. Erwägen wir nämlich, dass vegetabilisches Zellgewebe durchaus unzerstörbar für die Assimilationskraft ist, so dient es als mechanischer Reiz für die assimilirenden Organe und bethätigt sie; zugleich reicht ihre Fähigkeit für die geringere Masse des Nahrungsstoffs besser aus. Ein Ei,

thierische Gallerte, vegetabilischer Schleim ist aber als durchaus assimilirbare Masse zu betrachten, die gar nichts reizendes hat: wie passt das folglich für den Schwächezustand, in welchem die Assimilationskraft tief herabgesunken ist? Sie würde dann selten kräftigen Reiz vertragen, aber beim Mangel alles Reizes bleibt sie unthätig. Früchte, Salate werden von solchen Kranken noch am liebsten genossen und bekommen am besten, weil sie sehr wenig Nahrungsstoff darbieten, aber genug für die Assimilationskraft, die durch ihre nicht assimilirbaren Theile hinreichend gereizt werden, um zu wirken. Der Instinct, der Appetit, wenn er erweckt wird, berathet solche Kranke viel besser als ihr Arzt: mancher hat lange mit Ekel genossen, was dieser vorgeschrieben, es auch wohl ausgebrochen, fällt aber auf irgend ein Gemüse, auf Salat, auf eingemachte Obstfrüchte und verdaut sie vortrefflich, ja er geneset vom Augenblick an, da er sie genossen.

Ebenso verhält es sich mit Getränken. Milch, Bier haben unstreitig mehr assimilirbare Masse als Wein und Kaffe, aber beide letztere Getränke nähren besser, denn sie bethätigen die Assimilationskraft, versteht sich, bei mässigem Genusse. Wer da zweifelt, dass Kaffe nähre, der frage nur eine Mutter, die ein Kind am Busen nährt, was ihr mehr Milch giebt, ob Milch allein, oder Milch mit Kaffe. Doch hiervon in der Folge noch ausführlicher.

In welcher Ordnung ich die hier abzuhandelnden Gegenstände vortragen solle, habe ich wohl erwogen und mich entschlossen, lieber keiner zu folgen. Jedes System hat Schwierigkeiten und führt zu Wiederholungen. Lieber werde ich bald von Arzneiclassen, bald von einzelnen Mitteln handeln und mich an keine Systeme binden. Folgt man einem naturhistorischen, indem man von Metallen, Salzen, Säuren, anderen Mineralkörpern, dann von Wurzeln, Blättern, Hölzern, Samen, Säften und chemischen Educten der Pflanzen, dann von den thierischen Arzneien und endlich gasförmigen Stoffen handelt, so geräth man bei der Wirkungsentwicklung in ganz unlösbare Verwirrung. Folgt man, wie die meisten Arzneimittellehrer, der Wirkungsweise und spricht von Brech-, Laxir- und andern ausleerenden, dann von stärkenden, schwächenden Mitteln u. s. f., so geräth man in doppelte Gefahr. Denn man nimmt bald hypothetisch angenommene Wirkungsarten für Basen der Eintheilung, bald sieht man sich genö-

thigt, dasselbe Mittel in viele Classen zugleich zu setzen, bald muss man sich bei Mitteln, deren Wirkungsweise nicht in die gewählte Eintheilung passen will, dadurch helfen, dass man eine Classe von „reizenden" Mitteln aufstellt, in die man Alles unter einander wirft, ob man gleich sehr wohl weiss, dass Alles nothwendig reizen muss, was arzneilich wirken soll. Ist es nicht Zeit, die *Alterantia*, *Resolventia*, *Incitantia* etc. endlich einmal bei Seite zu schaffen? —

Abführmittel.

Wir beginnen mit den am allerhäufigsten gebrauchten Arzneimitteln, die zugleich eine der zahlreichsten Classen bilden, den Abführmitteln. Ehedem gebrauchte man sie noch viel mehr als jetzt; die Meinung: dass man den Körper von Zeit zu Zeit eben so von Innen auswaschen müsse, als man ihn von Aussen waschen muss, und dass dazu die Laxirmittel die zweckmässigsten seien, hat sich allmählig verloren, doch finde ich sie jetzt wieder aufgewärmt. Vor Kurzem noch ist mir die Behauptung aufgestossen, dass Speisereste in dem Darmkanal blieben, die man fortschaffen müsse, um nicht Hämorrhoiden zu bekommen, hypochondrisch zu werden u. s. w. Die Kämpf'sche Infarctionslehre war doch noch besser und hatte mehr Wahrheit, als diese Behauptung.

Die Menge von Arzneien, welche die Darmausleerung befördern, und die verschiedene Wirkungsart derselben führte auf Classificationen, welche ebenfalls veraltet sind, doch nicht völlig vergessen werden können. Man theilte sie in *Eccoprotica*, *Phlegmagoga*, *Cholagoga*, *Drastica:* das letzte Wort ist der Kunstsprache verblieben.

Nicht Alles, was Durchfall erregt, gehört in diese Classe, sondern nur, was vorzugsweise diese Wirkung nach Absicht hervorbringt. Sonst müssten Erkältung, Leidenschaften, das Uebermaass von narcotischen Getränken und vieles Andere, was als Nebenwirkung Laxiren erregt, auch hierher gerechnet werden.

Die gemeinsten Mittel, deren man sich bedient, Laxiren zu erregen, sind die Salze: man hat deren eine Menge, die man sehr wohl entbehren könnte. Das wohlfeilste ist das Glaubersalz *(Natrum sulfuricum)*, das jedoch seines bitteren Geschmacks wegen wenig beliebt ist. Den am wenig-

- Sal amarus effectum purgantem sat magnum exserit, ventriculum et intestina stimulo mitiori adgrediens minusque debilitans et relaxans, quam Arcanum dupl., et Sal Glaub. Dos. unc. j in aquae unc. iv. solut.

sten üblen Geschmack hat das phosphorsaure Natrum, allein es löset sich in der Kälte sehr schlecht auf. Wohlfeil, leicht auflöslich, von leidlichem Geschmack und sicher in seiner Wirkung ist die *Magnesia sulfurica:* sie macht allein alle andere Mittelsalze entbehrlich.

Auch Pflanzensäuren erregen Laxiren, aber mit Schmerz: der Weinstein *(Tartarus depuratus)* am wenigsten, doch kühlt und schwächt er den Magen und auf lange Zeit. Gefährlich ist das *Acidum tartaricum;* es erregt Erbrechen, sogar Schwindel und heftige Colikschmerzen, fast so wie die Kleesäure *(Sal acetosellae)*, welche in starker Gabe nächst der Blausäure das schnellste und tödtlichste aller bekannten Gifte ist. Ich sah den Tod eines starken Mannes von 40 Jahren 9 Minuten nach dem Genuss, unter fürchterlichen Schmerzen, erfolgen; er hatte mehrere Quart genommen, in der Meinung, er nehme *Magnesia sulfurica.* Eine solche Dosis Weinsteinsäure würde wohl nicht tödten, wohl aber fürchterliche Colik mit Erbrechen erregen. In kleiner Gabe und als Zusatz zu andern abführenden Arzneien wirkt jedoch die Weinsteinsäure vortrefflich.

Tamarinden wirken ebenfalls mittelst ihrer Säure, doch schwach und unsicher: der Arzneivorrath würde wenig verlieren, wenn sie ebenso ausser Gebrauch kämen, als das Cassienmark ausser Gebrauch gekommen ist, und wenn ihnen die Manna hierbei Gesellschaft leistete. Letztere ist höchstens für ganz junge Kinder brauchbar, und da kaum, denn sie erregt Blähungen und macht die Kinder schreien.

Unentbehrlich dagegen ist das R i c i n u s ö l, besonders bei Wöchnerinnen, überhaupt allerwege, wo man zwar Laxiren erregen, aber jede Reizung der Darmschleimhaut vermindern will. Es wird nur oft mit grossem Widerwillen genommen und hinterlässt langen Nachgeschmack. Man vermischt es entweder mit gleich viel Mohnöl *(Oleum papaveris)*, oder giebt es in Emulsion, mittelst Gummi und Himbeersaft, diese Nachtheile zu vermeiden. Unzweckmässig ist, es mit Salzen zu verbinden: wo man Salze geben kann, hat man kein Ricinusöl nöthig.

Da die laxirenerregende Eigenschaft dieses Oels nicht selten von geringer Kraft ist, hat man vorgeschlagen, ihm einen Tropfen Crotonöl auf die Unze beizufügen. Erwägt man aber, dass gerade nur dann Ricinusöl angezeigt ist, wenn man Reizung der Schleimhaut fürchtet, aber dennoch

Darmausleerungen befördert werden müssen, so sieht man ein, wie verwerflich alsdann solcher Zusatz wäre.

Das Crotonöl *(Oleum Crotonis tigliae)* ist nach langer Vergessenheit wieder empfohlen worden. Es ist ein Gift, das auf den Darmkanal äusserst reizend wirkt, aber in geringer Gabe blos so viel reizt, um Laxiren zu erregen. Es giebt Individuen, die fünf, sechs Tropfen ohne Wirkung nehmen, andere, die schon nach einem Tropfen heftig laxiren. Diese Unsicherheit der Wirkung trägt nicht zur Empfehlung des Mittels bei; wir sind so reich an Laxirmitteln, dass wir neue gar wohl missen können.

Das zuverlässigste von allen, das höchst selten Idiosyncrasie gegen sich hat, in bequeme Form zu bringen ist und daher wohl immer in Gebrauch bleiben wird, ist die Senna *(Folia Sennae)*, vorausgesetzt, dass nicht ähnlich aussehende Blätter in den Apotheken substituirt oder ganz verdorbene Blätter verkauft werden. Die Sennablätter muss man in Aufguss geben; werden sie gekocht, so bewirkt der alsdann aufgelöste Extractivstoff derselben Leibschneiden. Man vermeidet diese Wirkung, wenn man das Decoct oder auch das Infusum mit ein wenig Eiweiss mischt, wo dann das harzige Extract präcipitirt und durch Abseihen entfernt wird. Eine sehr brauchbare Bereitung ist das *Electuarium lenitivum (Elect. e Senna Ph. Bor.)* und die angenehmste Formel, es zu geben, folgende:

℞ Elect. e Senna,
Syr. Rub. Id. ana ℥j,
Acidi tartarici gr. xv,
Aquae Rub. Id. ℥ij.
M. D. S. Ganz oder halb zu nehmen.

Für Kinder ist der Sennasyrup sehr brauchbar, doch erregt er leicht Colikschmerzen; der Kreuzdornsyrup *(Syrupus e Rhamno cathartico)* thut dies nicht und ist deshalb vorzuziehn. Lächerlich ist, wenn man diese Mittel erhitzend nennen hört; die drastischen Pflanzen kann man allerdings so nennen.

Man sollte wohl bedenken, worauf das Abführen beruhen kann, und wie die Mittel, die man dazu anwendet, wirken können, ehe man sie wählt. Es kann nur drei Bedingungen des Laxirens geben, entweder die Vermehrung der peristaltischen Bewegung der Därme, oder die Vermehrung der

Folia Sennae intestina stimulo sat acri vellicantia purgans efficax praebent, in morbis gastricis cum intestinorum torpore conjunctis commendandum.

Electuarium e Senna.

℞. Caricarum unc. octo
coq. ex
Aq. font. libr. quatuor
ad dimidium; exprime & cola.
Decoctum evaporet ad unc. duodecim, in quibus dissolve
Sacchar. alb. unc. sedecim
Huic syrupo immisce:
Pulp. tamarindor. unc. octo
et postremo
Fol. Senn. pulv. unc. quatuor & semis
Sem. Anisi stell. pulv. unc. semis
Fiat elect. e viridi fuscum.

Quae intestina eo stimulo sollicitant, remedia, ut eorum secretionem uberiorem motumq. peristalticum alacriorem reddant, materierum simul in tubo intestinali morantium per alvum evacuationem efficiant, eoque hunc canalem a rebus superfluis vel et noxiis liberent, purgantia adpellantur.

Absonderung der Schleimhaut der Därme, oder der Aufhebung der Gerinnung des Speisebreis im Blinddarme. Ein Umstand kann alle drei Bedingungen zugleich hervorrufen, doch jede einzeln erregt Durchfall, aber das Ergebniss, die Erscheinungsweise, muss bei jeder dieser Bedingungen verschieden sein. Ist blos die peristaltische Bewegung beschleunigt, ohne besonders merkliche Veränderung der Absonderung der Darmschleimhaut, so werden harte, oder doch figurirte Fäces abgehn, ohne Verletzung der Esslust, ohne Durst. Ist die Absonderung der Schleimhaut vermehrt, so werden die dünnflüssigen Stühle folgen, mehrentheils mit grosser Luftentwicklung; dabei wird grosser Durst und Mangel an Esslust entstehn. So wirken alle Salze und laxirende Mineralwässer. Viel mannichfaltiger sind die Erscheinungen, wenn die Gerinnung des Speisebreis im Blinddarm aufgehoben ist, je nachdem die Ursachen dieses Aufhebens verschieden sind. Fast jedes bedeutende Fieber hebt sie auf, indem es alle Absonderungen verändert, folglich auch die, auf welcher jene Gerinnung beruht. Psychische Einflüsse können sie im Augenblick aufheben, namentlich Furcht; es giebt Personen, die bei jedem etwas heftigen Gewitter in solche Angst gerathen, dass sie laxiren müssen. Topische Krankheiten des Darmkanals, Uebermass im Trinken, besonders narcotischer Getränke, überhaupt manche narcotische Dinge, z. B. der Tabak, besonders bei Ungewohnten, indigestible Stoffe im Darmkanal, wirken ebenso, immer unter verschiedenen Erscheinungen. Die meisten Purgirmittel, die man drastische nennt, wirken hauptsächlich dadurch.

Will man nun nichts weiter, als die stockende, träge Darmausleerung befördern, so muss man dazn Mittel wählen, welche die peristaltische Bewegung beschleunigen. Dazu genügt mehrentheils eine blosse Veränderung der Diät und Lebensweise; als Arzneien zu diesem Zweck empfehlen sich die Sennesblätter, doch nur in geringer Gabe, die Rhabarber, ebenso die Aloë, das seit den ältesten Zeiten am meisten hierzu verwendete Arzneimittel. Wenn, wie gewöhnlich, Mangel an Darmsecretion mit dieser Neigung zur Verstopfung verbunden ist, leisten kleine Dosen von Salzen oder Mineralwässern die besten Dienste, indem sie die Absonderung der Schleimhaut mehren und eben dadurch auch die peristaltische Bewegung beschleunigen. Frischer Honig, morgens nüchtern genossen, ist vielleicht von allen Mitteln zu

diesem Zweck das einfachste, unschädlichste, zugleich eines der sichersten. Clystiere, täglich wiederholt, sind nicht rathsam; die Därme gewöhnen sich durch sie an antiperistaltische Bewegung; sie sind nur gut, um schnell Ausleerung zu bewirken, aber nicht bei chronischer Verstopfung. Eher können sie diese hervorbringen, so dass am Ende nie Ausleerung erfolgt, als durch ein Clystier. Und doch giebt es schwerlich ein unentbehrlicheres Mittel, als ein Clystier, sei es, um den Darmkanal zu entleeren, oder ihn zu reizen.

Doch es ist Zeit, von einigen dieser als drastisch bezeichneten Arzneimittel zu sprechen. Unter diesen steht obenan die Jalappa, die in gar keiner anderen Absicht angewendet wird, als um Purgiren zu erregen. Idiosynkrasie gegen dies Mittel kommt selten vor, doch giebt es Individuen, denen es Brechen erregt. Das Jalappaharz ist ein sehr reizendes Mittel, das höchst wahrscheinlich einen entzündungsähnlichen Zustand in der Schleimhaut der Därme hervorbringt, daher nur mit grosser Vorsicht, aber nie in Fieberzuständen angewendet werden darf, da diese fast ohne Ausnahme einen gereizten Zustand der Darmschleimhaut voraussetzen. Ob ein Alkaloid aus der Jalappa geschieden werden kann, ist sehr gleichgültig, da es gewiss noch weniger brauchbar wäre, als das Harz. In der Wurzel ist dies mit vegetabilischem Zellstoff verbunden und wirkt milder, allein immer sehr reizend auf die Schleimhaut, weshalb es eben so wässrige Diarrhöe erregt, als die Salze. Seine Beliebtheit verdankt es theils seiner Wohlfeilheit, theils dem Umstand, dass es in geringer Gabe wirkt, folglich so verbunden werden kann, dass es nicht unangenehm schmeckt.

Da dies Mittel aus America kommt, konnten es die Alten nicht kennen: sie bedienten sich des Helleborus, der Gratiola, die so ziemlich ausser Gebrauch gekommen sind und dies verdienen, vorzüglich aber der Aloë. Diese ist auch bei uns noch in sehr allgemeinem Gebrauch, besonders als Volksmittel; alle die künstlichen Wunderpillen, die in den meisten Familien hinter dem Rücken der Aerzte gebraucht werden, verdanken ihre Wirksamkeit der Aloë. Vielleicht hat dieser Umstand die Aerzte gegen dies Mittel eingenommen; man hört die widersprechendsten Urtheile über dasselbe, und es ist wohl der Mühe werth, unbefangen das Resultat der Erfahrung von demselben zu vernehmen.

Es soll zu Blutungen disponiren; es soll erhitzen; es

Pulvis drasticus:

Rp. Pulv. rad. Jalapp.
dr. semis
Mercurii dulc.
gr. decem

M.

soll heftigen Colikschmerz erregen; es soll zum Schlagfluss führen.

Erwägt man, dass seit Jahrtausenden dies Mittel von vielen Millionen Menschen täglich genommen worden ist, ja dass es Gegenden giebt, wo in das allgemeine Volksgetränk, das Bier, Aloë kommt, so erstaunt man billig, dass bei solcher Masse von Erfahrung das Urtheil über dasselbe nicht fest steht. Wenn es wirklich die erwähnten Uebel hervorbringt, wie hat es sich da so lange erhalten, wie hat es in allgemeinem Gebrauch bleiben können?

Die Schleimhaut des Magens scheint es höchst gelind zu reizen; es bringt nie antiperistaltische Bewegung hervor, wenigstens nicht, wenn es in mässiger Quantität genommen worden. Es erregt kein Aufstossen; der Geschmack wird nach dem Einnehmen nicht auf der Zunge empfunden, ja es erregt Esslust und mässigen Durst, nie so heftigen, als die Purgirsalze. In geringer Gabe bringt es blos Abgang figurirter Exkremente hervor, in grossen Gaben erregt es zwar Durchfall, doch erst nach 16 bis 18 Stunden, ja noch später, und eher blutige, als wässerige Stühle, dann aber mit bedeutenden Schmerzen und Aufregung des Gefässsystems. In kleinen Gaben erregt es Esslust, wie schon bemerkt worden.

So kann man denn, scheint mir, die Wirkung der Aloë mit grosser Sicherheit bestimmen. Wie Alles, was innere Flächen berührt, unmittelbar auf die Schleimhaut wirkt, so auch die Aloë, aber sie scheint sie nur sehr schwach zu reizen, mindestens ihre Absonderung nicht bedeutend zu mehren, denn sie bewirkt keine wässrige Stühle, wie die Salze, sondern fäculente. Aus demselben Grunde kann sie auch die Gerinnung des Speisebreis im Blinddarm nicht aufheben. Es bleibt also nichts übrig, als dass sie die peristaltische Bewegung der Därme beschleunigen muss: dies leistet sie mit grosser Gewissheit. Folglich muss der Reiz, welchen sie auf die Darmschleimhaut ausübt, sich schnell und bestimmt auf die unter ihr liegende Muskelhaut reflectiren, diese aber nicht zu antiperistaltischer Bewegung anreizen, sondern zur Beschleunigung ihrer normalen.

Hieraus geht hervor, was von ihrer Blutungen des Unterleibs befördernden Wirkung zu halten ist. Die Bauchganglien sind zwar die innern Pole der Schleim-, wie der Muskelhaut der Därme, müssen also bei erhöhter Thätigkeit

in Aufregung kommen, allein wenn die Schleimhäute, statt dass in ihnen die Resorption vorwalten soll, stärker secerniren, so kommt die Aufregung der Ganglien bald wieder auf einen minderen Grad, und die Normalthätigkeit stellt sich her, ohne dass die Reizung der Nervenmittelpunkte sich weiter reflectirt. Anders muss es sich verhalten, wenn die Muskelhaut vorzugsweise gereizt wird, da erfolgt keine pathologische Secretion, und daher reflectiren die Nervencentra den auf sie wirkenden Reiz auf die mit ihnen verbundenen Gefässe. Die secundäre Wirkung hiervon äussert sich auf das Gefässcentrum, das Herz sowohl, als auf die kleinen Gefässe, natürlich vorzugsweise des Darmkanals und der Baucheingeweide, da von hier die Reizung ausgeht; das Gefässnetz der Därme oder Geschlechtsorgane schwillt an, doch nur stellenweise und am leichtesten da, wo es an Anschwellungen gewohnt ist, folglich in der Schleimhaut der Dickdärme und des Uterus, nicht ohne Agitation des Pulses. Dies ist die genaue Erklärung der Erscheinungen, wie die Erfahrung sie zeigt.

Die uralte, vielfach wiederholte Behauptung, dass die Aloë specifisch die Gallenabsonderung befördere, ist sehr wenig begründet, ja unwahrscheinlich. Vermehrung der Gallenabsonderung erregt leicht für sich antiperistaltische Bewegung; die Aloë erregt sie nie. Dann entsteht in den Därmen durch verstärkten Gallenreiz Flatulenz und chronischer Durchfall; beides macht die Aloë nicht, vielmehr kann sie Jahre lang täglich gebraucht werden, wie die sehr vielen Pillenconsumenten beweisen, ohne dass chronischer Durchfall entsteht. Nach Beweisen für die vermehrte Gallenabsonderung sieht man sich vergeblich um, aber die Erscheinungen beweisen eher das Gegentheil. Freilich kann man nie durch den Augenschein sich belehren, ob diese Absonderung über den Normalgrad vermehrt ist, oder nicht.

Noch grundloser ist die Beschuldigung, dass die Aloë zu Schlagflüssen disponire; für sich allein thut sie es gewiss nicht. Weil aber die meisten, die täglich Aloëpillen nehmen, auch grosse Freunde kräftiger Nahrung und starker Getränke bei geringer Körperbewegung sind, so müssen allerdings unter diesen viele schlagflüssig werden und würden es wahrscheinlich eher noch, wenn sie nicht mittelst der Aloë ihre Darmbewegung verstärkten.

Beiläufig scheint mir bemerkenswerth, wie widersprechend

die Ansichten der Aerzte von Hämorrhoiden sind. Sie sollen von Stockungen in den Bauchgefässen herrühren, ja von Speiseresten, die in den Falten des Grimmdarms fest sitzen; die Aloë wirkt sehr kräftig, solche Reste zu entfernen, und wenn in dem Gefässnetz der Dickdärme wirklich Anschwellungen, von Blutgerinsel herrührend, möglich sind, so muss sie auch diese sehr wirksam bekämpfen, da sie die Muskelbewegung des Darmkanals offenbar bethätigt. Folglich müsste sie die Hämorrhoiden unmöglich machen; das Gegentheil geschieht.

Aus dem Vorgetragenen erhellt, welch ein werthvolles Arzneimittel die Aloë wirklich ist und wie man sie benutzen kann: die Alten hatten mit ihrem Lebenselixir und ihren Lebenspillen eben nicht so unrecht. Dass sie sie als Laxirmittel gebrauchten, war indessen Missbrauch. Gewiss giebt es dazu bessere Mittel; wo es aber darauf ankommt, die Normalbewegung des Hohlmuskels der Därme zu bethätigen, da ist sie an ihrer Stelle. Also bei chronischer Stuhlverstopfung, bei Unthätigkeit der Därme von Ueberreizung wirkt sie höchst wohlthätig; wo aber die Thätigkeit der Därme erhöht oder bereits dadurch der Organismus der Darmhäute schon verändert ist, da wirkt sie verderblich.

Die Rhabarber wirkt unter allen Mitteln der Aloë vielleicht am ähnlichsten. Auch sie sollte billig nie als Laxirmittel angewendet werden, denn dazu giebt es weit angenehmer zu nehmende, in ihrer Wirkung sichrere Arzneien, allein zur Bethätigung der Muskelaction des Darmkanals ist sie vortrefflich. Doch erregt sie leicht antiperistaltische Bewegung im Magen und Darmkanal, was die Aloë nicht thut. Dagegen hat sie vor dieser voraus, dass sie nicht so stark in die Schleimhaut secundär einwirkt, folglich die gewohnten Blutungen weniger fördert. Vielmehr afficirt sie primär die Schleimhaut des Magens und Mundes schneller und stärker, als Aloë, denn sie färbt sie nicht blos unmittelber gelb, sondern der gelbe Belag dauert nach deren Gebrauch mindestens einen halben Tag fort. Daher ist auch ihre erste Wirkung, dass sie die Esslust aufhebt. Bald nachher jedoch erhöht sie dieselbe und tilgt Magensäure, wozu es indess wirksamere Arzneimittel giebt. In allen Krankheiten, die von erhöhter Thätigkeit der Schleim- und Muskelhäute des Darmkanals herrühren, ist sie schädlich, am verderblichsten aber in der Ruhr: wie sie gegen dies Uebel hat in Ruf kommen kön-

nen, ist schwer zu begreifen, indem sie die Ursache desselben, Entzündung der Muskelhaut, geradezu vermehrt. Sie ist vortrefflich für Kinder, die bei sehr reizloser Kost sich überfüllen und dadurch einen torpiden Zustand des Darmkanals und Säure des Magensafts hervorbringen: wenn sie ihnen nur nicht durch ihren Geschmack so sehr zuwider wäre! Nie wird sie ein scrofelkrankes Kind heilen, aber verhüten kann sie, dass es skrofelkrank wird, und ist nöthig, dass des Kindes Stuhlausleerung befördert werde, so ist sie das schicklichste Abführmittel für dasselbe. Für Hypochondristen, die nicht an erhöhter Reizbarkeit des Darmkanals leiden, die also beständig mit Säure, Flatulenz und Stuhlverstopfung kämpfen, ist sie das wohlthätigste Mittel und das Klein'sche *Solamen hypochondriacum*, aus Rad. Rhei, Flaved. Cort. Aur. ana ʒij., Magnes. sulfur. ʒiij. Magnes. carbon. ʒj Elaeosacchari Foeniculi ℥ß hat sich sehr oft als wahrhaftes *Solamen* bewiesen. Hysterische Frauen aber leiden oft an erhöhter Reizbarkeit des Digestionskanals und vertragen keine Rhabarber. Man sei behutsam in der Auswahl! Es giebt Rhabarbersorten, die gar nichts leisten, als dass sie den Speichel gelb färben: nur die Wurzel von *Rheum australe*, die aus dem russischen Handel kommt, ist völlig preiswerth; schon die englische ist gemischt und die einheimische von *Rheum palmatum*, *undulatum*, *rhaponticum* oder *compactum* taugt gar nichts. Dass man *Rhabarbarin* ausscheidet, ist bekannt: aber ist es ein Alkaloid? Die genauste Analyse ist von Henri, Journ. de Pharmacie, 1836.

Das Elaterium, von *Elaterium Momordica*, ist ganz ausser Gebrauch gekommen, nicht mit Unrecht, weil es sehr oft veraltet oder von schlechter Qualität in den Apotheken vorhanden ist. Wenn es aber gut ist, bewirkt es eben so wie die Aloëpillen, Abends zu 1 bis 2 Gran genommen, Stuhlausleerung am andern Morgen, ohne Schneiden oder Durchfall, und ist bei solchen vorzuziehen, die an Hämorrhoiden oder profuser Menstruation leiden, weswegen man ihnen Aloë nicht geben darf.

Zuverlässiger, als dies Mittel, sind die ihm übrigens sehr ähnlichen Coloquinten (Frucht von *Cucumis Colocynthis)* sonst auch *Trochisci Alhandal* genannt. (Als solche sind sie mit Mimosenschleim bereitet.) Doch in einigermassen zu grosser Gabe erregen sie heftigen Colik-

schmerz mit schaumigen, wässrigen Ausleerungen, woraus erhellt, dass sie nicht blos die Gerinnung der Excremente im Blinddarm aufheben, sondern Schleim- und Muskelhaut der Dickdärme sehr heftig reizen. Das Extract hat diese heftig reizende Wirkung noch mehr, als die *Trochisci Alhandal.* Die Tinctur, in geringer Dosis, hat sich sehr wirksam gegen Lähmung der Dickdärme, der Harnblase, der untern Extremitäten bewiesen: man giebt sie von 5 bis zu 15 Tropfen zweimal des Tages. Ich habe Wassersüchtige, besonders vom Missbrauch starker Getränke in dies Uebel verfallene Kranke, mit Einreibungen von Coloquintentinctur, $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ Ricinusöl, in den Unterleib, nach Heim's Vorgang, behandelt und danach heftigen Leibschmerz und blutig-schäumenden Durchfall entstehen sehn.

Die lange Liste der übrigen Arzneien, die Laxiren erregen, übergehend, da vielleicht eines und des anderen noch in der Folge bei andrer Gelegenheit zu gedenken ist, wollen wir einen Blick auf die Brechmittel werfen. Die Alten kannten von unsern Brechmitteln keines; sie bedienten sich des *Helleborus* in deren Stelle, aber wir wissen nicht recht gewiss, welche Sorte, ob des *Hellebori viridis*, oder *albi*, oder *nigri.* Vermuthlich war es das erstere, denn die beiden andern erregen lange nicht so sicher Erbrechen und bewirken öfter Durchfall. Der grüne *Helleborus* bringt schnell Erbrechen hervor, und ist es vorüber, so befindet sich der Kranke leichter; als narcotisch-scharfes Gift wirkt er nur, wenn er kein Erbrechen erregt, was selten der Fall ist. Bei den römischen Grossen war es üblich, während ihrer äusserst sumtuösen Mahlzeiten Brechmittel zu nehmen, und gleich nach deren Wirkung aufs neue zu essen. Das würden wir mit keinem unsrer Mittel bewirken können; jedes bringt Uebelfinden hervor und die Wirkung selbst geht nicht so schnell vorüber. Sehr möglich, dass *Helleborus viridis*, mit Honig genommen, das Brechmittel war, das so bequem wirkte. Wegen der narcotischen Wirkung, die es zuweilen erregt, ist dies Mittel gänzlich aus unserem Arzneivorrath gestrichen, und wir können es füglich entbehren, da es uns nicht an weit bessern fehlt.

Die arabischen Aerzte waren die ersten, die das Spiessglanzmetall in den Arzneivorrath einführten. Man hatte in den Apotheken Becher aus Spiessglanzglas, die man voll sauren Wein schüttete, welchen der Kranke, der brechen

sollte, trinken musste. Diese rohe Procedur wurde später durch die bekannte *Aqua benedicta Rulandi* ersetzt, bis Mynsicht, Leibarzt eines mecklenburgischen Fürsten, den Brechweinstein erfand, dessen Bereitung sehr verschieden angegeben wurde. Jetzt ist er ausschliesslich das Mittel, dessen man sich vor allen Antimonialpräparaten bedient, Brechen zu erregen: von seiner anderweiten Anwendung wird in der Folge die Rede sein.

Kein Mittel ist angenehmer zu nehmen und bewirkt sicherer Erbrechen, als wenn man zwei bis höchstens vier Gran Brechweinstein in einem Lothe halb aus Wasser, halb aus einem beliebigen Zuckersaft bestehender Flüssigkeit auflöst und halb oder ganz auf einmal nehmen lässt. Zuweilen entsteht danach ausser dem Erbrechen auch Durchfall: Idiosyncrasie gegen dies Mittel, die dessen brechenerregende Wirkung aufhebt, ist höchst selten. Dem Erbrechen geht lange nicht so viel Ekel voraus, als nach der Brechwurzel, auch erfolgt sehr selten so oft wiederholtes Würgen und Erbrechen, als nach dieser. Es ist also zuverlässig das angenehmste, sicherste und beste Brechmittel, das es giebt und vielleicht geben kann.

Gleichwohl hat auch die Brechwurzel *(Radix Ipecacuanhae)* ihren grossen Werth. Sie wächst in Brasilien; die Pflanze, *Cephaelis Ipecacuanha*, gehört in die V. Classe Linné's, zu den Rubiaceen. Die Wurzel ist an ihren Ringen sehr kenntlich. Man hat neuerdings aus derselben das Emetin dargestellt, wovon eine Unze der Wurzel nicht ganz zwei Skrupel enthält.

Möglich, dass man dahin kommen wird, dies Emetin durch Verbindung mit andern Metallen so benutzen zu können, dass es die Wurzel in Substanz entbehrlich macht, ja vielleicht selbst den Brechweinstein: bisjetzt aber ist seine Anwendung gefährlich, indem immer Entzündung der Schleimhaut des ganzen Darmcanals, selbst der Respirationsorgane, danach beobachtet worden ist.

Bis dahin giebt man also die Wurzel in Substanz zu 15 bis 20 Gran, nach der Beschaffenheit der Individuen auch in geringern Dosen, wenn man Brechen erregen will. Danach entsteht Schauder, Ekel, Dumpfheit der Vorstellung, allgemeines Gefühl von Unwohlsein, endlich Aufstossen und Erbrechen, nach demselben erneute Uebelkeit, Würgen und wiederholtes Erbrechen. Viel öfter entsteht lang anhaltendes Würgen und Erbrechen nach Ipecacuanha, als nach Brech-

weinstein, vorausgesetzt, dass man nach diesem nicht viel nachtrinken lässt, was überhaupt nach Brechmitteln sehr unnütz und schädlich ist. Ich erinnere mich, gelesen zu haben, dass man in America viel grössere Gaben *Ipecacuanha* nehmen lasse, dass aber danach wohl Ekel folge, aber selten Erbrechen, vielmehr heftige, allgemeine Schweisse. Wenn wir *Ipecacuanha* anwenden, um krampfwidrig zu wirken, geben wir sie in kleinen Dosen.

Des schwefelsauren Zinks oder Kupfers sich als Brechmittel zu bedienen, ist gewiss sehr selten nöthig und zweckmässig, wesshalb hiervon hier nicht die Rede sein kann. Eher ist zu erweisen, dass das blosse Wasser, besonders das laue, zwischen 25 und 28° R., Brechen erregt, wenn es zumal in Menge getrunken wird.

Weit wichtiger ist die Frage, wie *Ipecacuanha*, Brechweinstein u. a. Brechen bewirken.

Wir sehen es entstehen:

a) auf blosse Vorstellung recht ekelhafter Bilder oder Sinneneindrücke. Da entsteht es im Augenblick.

b) Bei Schwindel erregenden Bewegungen, Rückwärtsfahren, zumal in verschlossenen Wagen, auf dem Meere, besonders, wenn es unruhig ist, beim Drehen im Kreise.

c) Bei Druck aufs Gehirn, es sei durch mechanische Ursachen, oder durch Blutandrang, der durch narcotische Getränke veranlasst ist.

d) Bei Hinderniss der peristaltischen Bewegung des Nahrungskanals, sei es durch Ueberladung des Magens, oder durch Striktur der Därme, Brucheinklemmung etc. Dahin gehören auch die Fälle, wo organische Fehler im Unterleibe Brechen erregen.

e) Bei Unterleibs-Entzündungen aller Art, zuweilen

f) bei Schwangerschaft, bei Hysterie;

g) bei heftigerem Husten.

Die Bedingung des Erbrechens ist ohne Zweifel Umkehren der peristaltischen Bewegung des Magens; da die Magennerven diese Bewegung bestimmen, so bestimmen sie auch ihre Richtung, und es bedarf blos dieser Bestimmung, um Appetit in Ekel, normales Vorwärtsgehn des Speisebreis in den Darmkanal in Erbrechen zu verwandeln. Die Ursache der umgekehrten Richtung liegt zwar allemal im *plexus coeliacus*, allein sie kann durch unmittelbares Einwirken auf denselben bestimmt werden, oder durch mittel-

bares, entweder indem vom Gehirn, oder auch von anderen Ganglien aus auf diesen Plexus gewirkt wird.

Die Brechmittel wirken ohne Zweifel unmittelbar auf denselben, indem sie die Schleimhaut des Magens berühren, dessen Nervennetz der äussere Pol dieses Plexus ist. Wirken sie nun, indem sie diese Haut in erethischen Zustand setzen, oder wirken sie als blosse Nervenreize?

Sie können erstere Wirkung haben, wenn entweder die Gabe zu gross für das Individuum ist, oder wenn dessen Disposition dazu hinneigt, ja dann kann der Erethismus bis zur Entzündung steigen. Alsdann ist Hyperemesis die Folge, die durch Eis, sehr kaltes Wasser, in geringem Grade durch Kohlensäure, gestillt werden muss. Allein in der Regel findet solcher Erethismus nach ihrer Anwendung gewiss nicht statt, sondern der specifische Reiz dieser Mittel auf die Magenhaut veranlasst den Magenmuskel zur umgekehrten Bewegung, die sehr dadurch begünstigt wird, dass die *Cardia* weit und weich ist, der ***Pylorus*** aber viel enger und mit einer Klappe umgeben. Erregen sie Erethismus oder gar Entzündung der Magenhaut, so können sie das Leben in Gefahr setzen, daher überall, wo dieselbe als bereits in erethischem Zustande vorausgesetzt werden muss, Brechmittel durchaus verwerflich sind. Sie können nur nützen:

a) um den Magen von unverdaulichen Stoffen zu befreien, sei es, dass sie es ihrer Natur nach sind, oder dass er entweder aus Mangel seiner eigenthümlichen Absonderung, oder aus temporärer Unthätigkeit seiner Muskelfibern nicht verdaut. Gesetzt, dass solche Stoffe auch endlich in den Darmkanal übergingen und ausgeführt würden, so ist doch klar, dass es viel naturgemässer ist, sie auf dem kürzesten Wege zu entfernen, besonders durch Mittel, welche die Unthätigkeit des Magens unmittelbar aufheben. Sind es giftige Substanzen, die im Magen enthalten sind, so erregen sie mehrentheils für sich Brechen; wo nicht, so muss es erregt, jedenfalls muss es befördert werden.

b*)* um eine schnell vorübergehende, gleichwohl die Lebenscentra nachdrücklich beschäftigende Krankheit zu erregen. Als solche ist das Erbrechen gewiss anzusehn. Wenn nun eine andere Krankheit sich entwickeln will, die Gefahr droht, und es gelingt, den Entwicklungsgang derselben durch ein Brechmittel zu stören und

zu unterbrechen, so wird die Krankheit dadurch entweder aufgehoben, oder doch gemildert. So wirken die Brechmittel in der ersten Entwicklung fieberhafter Exantheme, besonders aber im Croup, wo sie noch den besondern Nutzen haben, dass sie das Exsudat in der Luftröhre entfernen. Es versteht sich, dass dieser Nutzen der Brechmittel nur bei solchen Krankheiten Statt finden kann, deren Entwicklung an eine bestimmte Zeit gebunden ist.

c) Um in den Magen abgelagerte Krankheitsproducte zu entfernen. Dieser Fall ist mehrentheils schwer zu bestimmen und jedenfalls nicht häufig.

d) Um die Resorption zu bethätigen. Wir kennen äusserst wenig Mittel, die Thätigkeit der Lymphgefässe zu befördern; Brech- und Abführmittel stehn oben an unter denselben, ob sie gleich bloss indirect diesen Zweck erfüllen. Aber giebt es denn Mittel, die ihn direct erfüllen?

Von der Thorheit, alle Brechmittel zu verwerfen, weil sie selbst eine vorübergehende Krankheit erregen, darf nur im Vorbeigehn gesprochen werden: ihr Nutzen ist so augenscheinlich und oft so entscheidend, dass jedes Wort wider ein allgemeines Verwerfungsurtheil gegen dieselben überflüssig wäre. Nur der Missbrauch derselben in Krankheiten, die von Erethismus der Schleimhaut des Darmkanals ausgehn und durch sie ohne Zweifel verschlimmert werden müssen, weil sie diesen Erethismus bis zur Entzündung zu steigern geschickt sind, hat Männer, die einsehen, dass Brechmittel da am verwerflichsten sind, wo sie von Vielen am meisten empfohlen werden, zu so übereilter Verwerfung im Allgemeinen bestimmen können. Die Gründe der Homöopathen gegen Brechmittel zu würdigen, darf vollends keinem Verständigen einfallen.

Wenn von darmausleerenden Mitteln gehandelt wird, können die auflösenden Mittel nicht übergangen werden. Die Critik der Begriffe von Auflösung gehört nicht hierher; sie würde zu weit von der Arzneimittellehre entfernen. Wir verstehen unter auflösenden Mitteln solche, die die normalen Absonderungen des Darmkanals fördern. Diese Absonderungen sind sämmtlich durch die Schleimhaut vermittelt, also ist ihr Begriff gleichbedeutend mit dem der Digestivmittel, den Magen stärkenden Mittel; säurebrechende, schleimauflösende Mittel etc.

gehören alle hierher. Damit ist der Vorrath der Auflösungsmittel noch immer nicht erschöpft; denn theils kommt die Ursache in Betracht, welche die Normalität der Absonderungen im Digestionskanal stört und danach müssten alle Mittel, diese zu heben, auflösende heissen; theils denkt man beim Auflösen nicht immer blos an den Darmkanal, sondern auch an Drüsenverhärtungen u. dgl., und müsste desshalb einen grossen Theil der als *Alterantia* bekannten Arzneien dahin rechnen. Allein wir beschränken uns auf die zunächst und unmittelbar in die Darmsecretionen wirkenden Arzneistoffe.

Zu diesen gehören:

I. Die Mittelsalze.

Es sei fern, dass ich mich in chemische Bestimmung derselben einlasse, denn da gehören eine Menge Körper hierher, die sehr fern von der Wirkung dessen stehn, was man in der Ärzneimittellehre mit diesem Namen bezeichnet. Nicht einmal alle im engeren Sinne so genannte Mittel gehören hierher; das Glaubersalz z. B. ist ein reines Purgirsalz, das Nitrum gehört dem antiphlogistischen Apparat an; das Kochsalz hat die Gewohnheit des Genusses um alle arzneiliche Wirkung gebracht; die sämmlichen kohlensauren Salze wirken ganz anders, als jene im engeren Sinne sogenannten Mittelsalze, da die Magensäure hinreicht, die Kohlensäure von der salzfähigen Basis zu scheiden. Unter den hier genannten Salzen steht oben an:

1) Salmiak, *Ammonium muriaticum, Chloretum ammonii.* In der Gabe von einer bis zwei Drachmen in 24 Stunden, in Wasser gelöst und allmälig genommen, ist dies Salz unstreitig das wirksamste, um die Secretion der Schleimhaut des Magens, Schlunds und Mundes zu verändern. Man rühmt zwar von ihm noch gar viel andere Tugenden und auflösende Kräfte, namentlich die in die Lungen, das Lymphsystem wirken sollen. Doch aufrichtig! ich glaube nicht, dass es mehr thut, als durch seinen prickelnden Reiz die Schleimhaut des Magens in andre Thätigkeit versetzen, als in welcher es sie findet. Damit thut es aber gewaltig viel. Denn nicht nur, dass der Ernährungszustand unmittelbar und zunächst von dem der Magenschleimhaut und ihrer Absonderung abhängt, wirkt die Affection der Magenschleimhaut consensuell auch auf die andern Schleimhäute, namentlich der Bronchien, der Därme etc. Man wird sagen: alles in der

Welt, was in den Magen gebracht wird, reizt dessen Schleimhaut mechanisch, dann auch wohl chemisch, und verändert folglich ihre Thätigkeit. Das ist zwar gegründet, allein der Salmiak leistet dies auf ganz andere Weise, als irgend ein bekannntes Mittel. Wenn nämlich die Schleimhaut nicht durch Leiden der unter ihr liegenden, innig verbundenen Muskelhaut, sondern für sich und bei Integrität der letzteren entweder gar nichts, oder zu wenig, oder zu viel absondert, so bewirkt der Salmiak, dass die Thätigkeit wieder geweckt, oder wenn sie zu gering ist, gemehrt wird, ohne dass das Gefässnetz der Membran in krankhaft vermehrte Thätigkeit geräth; im Gegentheil mindert er diese und erhebt die des Nervennetzes. Darum kann er sogar nützen, wenn die Absonderung zu reichlich ist, was sich im Magen durch Säurebildung, saures Aufstossen, Drücken, endlich durch stinkende Exhalation aus dem Munde, gelbbraunen Zungenbalg, Blässe und Verfall des Gesichts kund thut. Doch giebt es alsdann andere Mittel, die zweckmässiger wirken. Dagegen, wenn namentlich beim Catarrh die Schleimhaut des Magens an dem catarrhalischen Leiden Theil nimmt, dadurch Fieber entsteht (was ohne Theilnahme des Digestionskanals am Katarrh nie geschieht), und nun die normale Absonderung des Magens gehindert, aber statt derselben ein gelber Schleim secernirt wird, die Esslust dadurch aufhört, giebt es schwerlich ein Mittel, das dem Salmiak in der Kraft gleichsteht, diesem Zustande der Schleimhaut ein Ende zu machen und die normale Secretion des Magens wieder zu wecken. Erwägt man, dass drei Viertel aller acuten Krankheiten catarrhalisch sind, und dass zu fast jeder anderen Krankheit krankhafte Reizung des Magens hinzutreten kann, so begreift man, dass es kaum ein Arzneimittel giebt, das häufiger benutzt werden kann, als der Salmiak. Nur wenn Krankheit der Magenschleimhaut von der Muskelmembran ausgeht, nützt er nichts, doch tritt diess nur bei sehr bedeutenden Krankheiten ein, wie bei Ruhr, bei wahrer Gastritis.

2) *Magnesia sulfurica,* Bittersalz, in kleinen Dosen. In grossen ist es ein Laxirsalz. Da es sich leicht löst, doch auch sehr gut in Pulver nehmen lässt, ist es ein höchst bequemes Mittel zur Reizung der Schleimhaut des Darmkanals, wenn man nicht auf den Magen allein wirken will, sondern auf den ganzen Darmkanal, damit Darmausleerungen

beschleunigt werden. Zu demselben Zweck bedient man sich auch des

3) *Kali sulfuricum*, das sich schlechter löst, in Pulver sandiger, gröber ausfällt und vor dem obigen gar keinen Vorzug hat. Dasselbe gilt vom

4) Seignettesalz, *Tartarus natronatus*, von

5) *Tartarus boraxatus*, löslichem Weinstein, und von

6) *Kali tartaricum*, das überdies von jeder Säure zersetzt wird, wahrscheinlich auch von der Magensäure. Es gab eine Zeit, wo man viel davon erwartete — sie ist vorüber. Für Liebhaber theurer Preise passt

7) *Kali aceticum*, die geblätterte Weinsteinerde. Sehr vorzüglich passt sie jedoch als Riechsalz, wenn man einen Theil davon mit zwei Theilen *Kali sulfuricum acidum* mengt und mit etwas Essig anfeuchtet. Es muss in gut verschlossenen Gläsern bewahrt werden.

8) *Liquor ammonii acetici*, Minderers Geist, ist lange Zeit als ein vorzügliches diaphoretisches Mittel gerühmt worden, und ich habe es sehr oft im vollsten Vertrauen gebraucht, um die Hautausdünstung zu befördern. Leider habe ich aber nie gesehen, dass mein Vertrauen gerechtfertigt worden wäre. Giebt es irgend einen werthlosen, unwirksamen Ballast in unserm Arzneivorrath, so ist es dies Mittel. Aeusserlich soll es bei Anginen zum Einspritzen gut sein.

Wenn man liest und hört, was von feinen Auflösungen und eindringenden Kräften der meisten Salze gesagt wird, die hier so kurz abgefertigt sind, so wird man hier und dort mich vielleicht der Arroganz, der Unwissenheit, oder des Mangels an Talent zu beobachten, beschuldigen. Besonders werden dies die Schriftsteller über Mineralwässer, die nicht genug preisen können, was für grossen Werth eine ganz geringe Abweichung des Verhältnisses der Quantität dieses und jenes Salzes in diesem und jenem Wasser habe. Der unbefangene Beobachter wird mir aber beistimmen, dass alle solche Subtilitäten nichts werth sind. Bei den Mineralwässern ist es nicht die Proportion der verschiedenen Salze in ihnen, sondern ihr Gehalt an gasförmigen Stoffen, an Brom, Jod, oder vorzüglich an dem Baregin genannten, der thierischen Gallerte sich nähernden Stoffe, der ihren Werth bestimmt.

II. Die Säure brechenden Mittel.

Die da behaupten, chemische Gesetze geben in und ausser dem Lebendigen einerlei Resultat, erlaube ich mir zu fragen: Woher kommt es denn, dass Magensäure, saures Aufstossen mit Druck im Präcordium und weisslicher Zunge, nicht geheilt wird durch Kali, noch durch Natrum, eher durch Bittererde, am besten aber und schnellsten durch Auster schalenpulver? Säure im Magen ist normal; das Uebel beruht also auf zu reichlicher Absonderung eines normalen Saftes. Bringt nun die kohlensaure Kalkerde leichter das richtige Verhältniss in Gang, als kohlensaures Natrum oder Kali?

Kalien lösen thierische Stoffe auf: wirken sie eben so beim innern Gebrauche? Nein!

Zwar können wir sie innerlich nur in Verbindung, entweder mit Kohlensäure, oder mit Fett, anwenden, denn caustisch sind sie nicht nehmbar. Sie vermindern die Gerinnbarkeit des Blutes (Müller) und der Urin reagirt nach ihrem Gebrauch alkalisch. Beim Nierenstein und Gries erleichtern sie die Schmerzen, folglich glaubt man, dass sie fähig sind, diese Steinbildungen zum Theil aufzulösen.

Das Kali, viel besser das *Natrum bicarbonicum* oder *carbonicum acidulum*, wirkt wohl hauptsächlich durch die Kohlensäure, die es im Magen schnell und reichlich entwickelt. Mit Weinsteinsäure verbunden braust es auf, wenn es nass wird, und führt daher den Namen Brausepulver. Höchst unrichtig ist, wenn man gleiche Theile *Bicarbonas natricus* und *Acidum tartaricum* nimmt: dadurch verliert dies Brausepulver allen Werth und erregt Laxiren. Das beste Verhältniss ist, wenn man zu zehn Gran *Natrum bicarbonicum* vier Gran *Acidum tartaricum* nimmt. Dann ist dies Brausepulver nicht nur eines der am schnellsten und leichtesten beruhigenden Mittel bei jeder, besonders psychischer Aufregung, sondern auch belebend nach Ermüdung und Anstrengung, nach Aufenthalt in mephitischer Luft, bei hysterischen Leiden, bei dem Gefühl von Angst und Hitze. Prädominirt Magensäure, so ist es besser, es ohne alles *Acidum tartaricum* zu geben; die Magensäure entwickelt das Kohlengas. Erhöhte Reizbarkeit des Magens wird dadurch am schnellsten aufgehoben, daher es auch Erbrechen zu stillen sehr geeignet ist, selbst wenn man die Ursache

des Erbrechens nicht heben kann. In jeder Haushaltung sollten solche Pulver vorräthig sein; sie würden bessern Nutzen leisten, als die nicht selten gemissbrauchten Hoffmannstropfen, die man überall anwendet.

Das *Kali carbonicum*, meist *Oleum tartari per deliquium* genannt, ist ziemlich ausser Gebrauch gekommen. Vom Aetzkali wird bei den Aetzmitteln die Rede sein. Innerlich kann es nur als Seife angewendet werden. Bei Vergiſtungen ist sie für sich unentbehrlich, aber sonst dient sie blos als Constituens für Pillen, es sei denn in Nierenkrankheiten, wo sie denselben Nutzen leistet, wie andere Formen des Kali oder Natron. Was sie äusserlich leistet, ist bekannt. Auch zu Clystiren wird Seife häufig benutzt.

Kalkwasser gehört unter die vielen Mittel, die eines sehr guten Rufs sich erfreuten und ihn selten rechtfertigten. Man wollte Lungentuberkeln, alle inneren Eiterungen damit heilen, Drüsenverhärtungen lösen, Hypochondrie curiren, Säure tilgen, Flechten, Gicht, Schleimflüsse, ja den Krebs damit bekämpfen, endlich Steine in der Harnblase auflösen. Davon ist übrig geblieben, dass es bei Nierenstein und Gries wirklich wohlthätig wirkt und, äusserlich angewendet, bei Verbrennungen, bei Milchborke der Kinder, bei manchen eine reizende Behandlung fordernden chronischen Ausschlägen, theils für sich, theils in Verbindung mit Lein- oder anderem Oel, sehr zweckmässig benutzt wird. Hätte man nicht mehr davon erwartet, als es wirklich leistet, so wäre es unrecht, den Werth desselben verdächtig zu machen.

Kohlensaure Bittererde *(Magnesia carbonica)* empfiehlt sich durch ihre grosse Leichtigkeit, ihren Mangel an schmeckbaren Theilen, ihre Weisse; Substanzen, die sich sonst schwer in Pulvergestalt erhalten, werden durch Verbindung mit *Magnesia* zerreiblicher, trockner. Sonst sind ihre arzneilichen Kräfte ziemlich darauf beschränkt, dass sie freie Magensäure neutralisirt. Dasselbe thun Kreide, Austerschalenpulver, Krebsaugen noch besser: ob alle diese Dinge sonst noch irgend was wirken, ist eine schwer beantwortliche Frage. Die vegetabilische Kohle tilgt ebenfalls Säure, hat aber noch ganz andre Heilkräfte, wovon bald das Nähere, doch auch sie hebt die Säurebildung im Magen nicht auf; dazu sind ganz andre Mittel nöthig. Nur muss noch hier bemerkt werden, dass die kohlensaure Magnesia sich zur äusserlichen Anwendung bei stark abson-

dernden Hautgeschwüren sehr empfiehlt. Sie ist dazu viel zu wenig benutzt worden, daher gerade nothwendig scheint, hierauf aufmerksam zu machen.

Die gebrannte Magnesia dürfte schwerlich Vorzüge vor der kohlensauren haben, indessen ist sie ein Hauptingrediens des berühmten Markgrafenpulvers gegen Convulsionen der Kinder; es besteht aus zwei Drachmen gebrannter Magnesia, auf eine Drachme Rhabarber, Pomeranzenschalenpulver und Eichenmistel.

Sodbrennen, saures Aufstossen mit Druck in den Präcordien beweist, dass die normale Magensäure zu reichlich vorhanden ist, entweder weil sie durch vegetabilische Nahrungsmittel, besonders schwarzes Brod, über Gebühr vermehrt, oder weil sie zu reichlich und mit zu wenig Schleim verbunden abgesondert worden. Im ersten Falle muss man die Diät ändern, im zweiten die Absonderung. Die absorbirenden Erden leisten dazu wenig; viel kräftiger wirkt kohlensaures Eisen mit aromatischer Verbindung.

III. Schleimauflösende Mittel.

Der Magen steht in ganz anderem Verhältniss, als der übrige Darmkanal. Der ganze Tract der Dünndärme sondert höchst wenig ab, und die Einsaugung ist hier das prädominirende Geschäft; im Magen ist sie weniger lebhaft, dagegen sondert er bedeutend ab. Ausser der Säure, von welcher eben die Rede gewesen, sondert er Schleim ab, beides in inniger Vermischung. Doch wie die Säure prädominiren kann, kann es auch der Schleim; die Folge davon ist Dyspepsie, denn die Säure ist zur Assimilation der Nahrungsmittel weit nöthiger als der Schleim. — Beide Säfte sind bestimmt, sich mit Nahrungsmitteln zu mischen; werden keine genossen, so hört anfangs die Säurebildung eher auf, als die des Schleims, woher die Empfindung des Hungers aufhört, wenn sie eine Weile ohne Befriedigung gewährt hat, bis endlich nach längerem Hunger die Absonderung sehr corrupt erfolgt, die Schleimhaut in wahrhafte Entzündung geräth und dadurch Delirien entstehen, die das Ende des Lebens verkündigen. Somit ist die unerlässliche Bedingung, dass die Magenabsonderung überhaupt normal bleibe, das Geniessen von Speise und Trank in nicht allzulangen Fristen.

Wenn aber durch irgend eine Abnormität die Schleimabsonderung vor der Säurebildung prädominirt, so ist das einfachste Correctiv, dass man die Säure durch den Genuss

von Essig ersetze: wirklich haben solche Personen ein instinctmässiges Verlangen nach sauren Speisen und Getränken. Allein das hat Schwierigkeiten; erstens wird gewöhnlich viel mehr Säure dann genossen, als nöthig ist; zweitens hebt das äussere Zuführen von Säure die fehlerhafte Secretion nicht mit.

Da mit der prädominirenden Schleimabsonderung im Magen nothwendig Trägheit der Verdauung, Unthätigkeit des ganzen Digestionskanals, folglich auch üble Laune, Verstimmung des Gemüths, Trägheit, Mattigkeit verbunden ist, so führt die Natur selbst auf die Mittel hin, welche diese Schleimabsonderung heilen. Auf Bethätigung der Magenabsonderung im Ganzen kommt es an; indem sie stärker angeregt wird, findet sich die Säurebildung von selbst wieder ein. Man sieht aber zugleich die Unmöglichkeit, dazu Mittel anzugeben, die für alle Individuen passen; denn was den Magen eines Kindes sehr stark reizt, das wird auf den eines alten Branntweintrinkers gewiss nicht wirken, und ein in allen Hochgenüssen stumpf gewordener Schwelger hat andere Mittel nöthig, als ein einfach lebendes Weib. Unstreitig ist dies einer von den Gründen, woher verschiedene und viele Arzneien als schleimauflösend gerühmt werden. Der zweite Grund davon ist, dass ganz entgegengesetzte Zustände der Schleimhaut des Magens die Absonderung der Säure hemmen und die des Schleims begünstigen können. Catarrhalische Disposition derselben hat hier gleiche Wirkung mit vollkommnem Torpor, wie wir ihn bei Branntweinsäufern sehn, deren Magenhaut callös wird. Bald sind es Ingesta, bald psychische Einflüsse, bald Kälte, Hunger, bald übertriebene Körperanstrengung, bald consensuelle Affection des Magens durch Leiden ganz anderer Theile, die Störung der Magenabsonderung veranlassen. Nur bleibe die seltsame Idee fern, als setze sich im Magen, wie im Kochtopf, allmälig Schleim an, der aufgelöst und abgewaschen werden müsse!

Spiessglanzmittel, Salze, Kali, Kohlensäure, scharfe Stoffe, Gewürze, bittere Mittel gehören alle unter die schleimauflösenden Arzneien. Hier möge nur ein Wort von den leztern folgen.

Auffallend genug hat man den bittern Geschmack zur Bezeichnung einer Classe von Arzneimitteln gewählt, gleich als ob mit diesem auch eine bestimmte Wirkung ins Leben verbunden wäre, doch weiss man sehr gut, dass China und Crotonöl, Calmus und Coloquinten, Galle und Gentianwurzel

bitter sind und noch unzählige andere Stoffe dazu, die höchst verschiedene Wirkung aufs Lebendige haben. Daher muss man vorerst erklären, dass nur von solchen Mitteln die Rede ist, deren bitterer Extractivstoff ihre arzneiliche Wirksamkeit enthält. Sobernheim theilt die hierher gehörenden sehr zahlreichen Arzneien in rein bittere, auflösend bittere, schleimig bittere und aromatisch bittere. Ohne uns in Untersuchung dieser Eintheilung einzulassen, wollen wir ihr folgen, da sie einen bequemen Faden darbietet, an welchen die Bemerkungen über die einzelnen Arzneien gereiht werden können.

Zu den rein bitteren Mitteln gehören die Extracte der Gentiana, das Fieberklee-, Carduibenedicten- und Centaureum-Extract. Sie sind ungefähr alle vier von gleichem Werthe, nämlich sie begünstigen die normale Absonderung der Magenschleimhaut, wenn diese weder durch erethischen Zustand, noch durch Callosität geschwächt, noch durch unverdauliche Ingesta, noch durch langen Hunger gehindert ist, sondern blos träg erfolgt. Ich zweifle sehr, dass sie irgend was anderes leisten. Man kann sie sehr schicklich mit aromatischen Mitteln verbinden. Die Wurzeln und Kräuter, aus welchen diese Extracte bereitet werden, kann man zu Thee anwenden, auch Tincturen davon machen; in dem berühmten Portlandspulver wird Gentianawurzel und die Blüthe vom Centaureum in Substanz genommen.

Ehedem war die Quassia sehr in Gebrauch, das sehr leichte, äusserst bittere, weissgelbliche Holz eines hohen Baumes in Westindien. Man gab sie in Substanz, in Aufguss, in Absud, in Extract (das sehr theuer ist). Bitterer ist sie allerdings als die oben genannten einheimischen Pflanzen, und wenn es darauf ankommt, ein recht bitteres Pulver zu geben, so verdient sie den Vorzug; ob sie aber besser wirkt als jene Wurzeln und Kräuter, wage ich zu bezweifeln. Vermuthlich haben Mehrere gleiche Meinung, denn ihr Gebrauch hat sehr nachgelassen. Dass sie Narcose, ja gar Amaurose erregen solle, ist mir nicht wahrscheinlich.

Bitterer noch, als alle diese Mittel, ist die Ochsengalle, von welcher man grosse Heilkräfte erwartete. Sie schmeckt allerdings sehr abscheulich, aber ob sie viel anders wirkt, als animalische Nahrung überhaupt, scheint mir nicht recht entschieden, es sei denn, dass sie durch den Ekel

wirke, den sie erregt. Ich habe sie oft und viel gebraucht, aber ihre Tugenden zu rühmen, hat sie mir wenig Gelegenheit gegeben. Im Gegentheil stört sie oft die Digestion.

Das so berühmte Taraxacum scheint auch nicht zu den Heroën der Heilmittel zu gehören. Der frische Saft erregt etwas Neigung zum Laxiren, das Extract ebenfalls, aber weit schwächer. Weiter wüsste ich in vollem Ernste von diesem Mittel nichts zu rühmen, was mir sehr leid thut, in so fern die grossen Empfehlungen Andrer damit in Widerspruch stehn.

Das Kraut (nicht die Wurzel) der *Polygala amara* hat anderen Aerzten in der Lungensucht grosse Dienste geleistet; ich bedaure sehr, dass es mir diesen Dienst versagt hat.

Viel besser hat mir das isländische Moos genützt: es ist unter den schleimig bitteren Mitteln das vorzüglichste und nicht unangenehm zu nehmen, wenn man seine Bitterkeit schwächt. Wird es vor dem Abkochen gebrüht, so verliert es dieselbe fast ganz, ohne von seinen Kräften zu verlieren. Ohne Zweifel ist dies Mittel eines der kräftigsten bei allen hectischen Fiebern und chronischen Husten, in welchen nährende Substanzen höchst nöthig sind, die doch nicht reizen, das Fieber eher mildern, den Digestionskanal nicht belästigen und vielleicht dadurch den Hustenreiz mässigen. Auch wo durch schnelles Wachsen, durch das Nichterscheinen des Monatlichen bei jungen Mädchen, durch profuse Menstruation bei älteren Frauen Magerkeit und Schwäche entsteht, ist das isländische Moos, zur Gallerte eingekocht, das beste Heilmittel. Mit Zusätzen muss man aber vorsichtig sein, damit man ihm nicht reizende Eigenschaft gebe.

Weit bitterer und weniger schleimig als das isländische Moos ist die Columbowurzel, die aus Africa zu uns kommt. Zuweilen erregt sie Laxiren, statt Hemmen desselben, was man von ihr erwartet. Ich sollte meinen, sie gehöre unter die gänzlich überflüssigen Arzneien und werde als bitteres Mittel von der Gentiana vollkommen ersetzt, in Absicht aber auf ihre nährende Eigenschaft vom isländischen Moose weit übertroffen.

Das Carageen, eine Flechte, wie letzteres, ist zwar nicht bitter und eben so schleimig wie das isländische Moos, aber fad von Geschmack und vielleicht deswegen bereits von Vielen, die es anfangs priesen, wieder aufgegeben. Wir sind

Lichen islandicus vi large nutriente, leniter roborante prædita, ægris debilioribus, tenerioribus, macilentis, exhaustis, stimulum quemque fortiorem recusantibus optime respondet.

In diarrhoea et dysenteria, quibus inflammationis jam desunt nota, et quas sola debilitas sustinet, remedium præbet egregium. Præ reliquis autem pulmonibus amicus Lichen, quibus debilitatis, relaxatis, imbecillitate et teneritudine morbosa notatis, ad phthisin præparatis, blenorrhoea chronica affectis subsidium non negat, cito tempore imploratum. In phthisi ulcerosa, dummodo irritationis majoris, vel ipsius inflammationis vestigia desunt, in omni alia tabe, a suppuratione profusa, et humorum plasticorum jactura quacunque alia, nec non in convalescentium a morbo graviore languore cum fructu adhibetur.

so reich an schleimigen Mitteln, dass ein Zuwachs zu denselben keine Bereicherung des Arzneivorraths sein kann.

Zu den aromatisch-bitteren Mitteln kann man sehr viele rechnen; Sobernheim rechnet dazu:

1) Die Cascarillenrinde. Sie kommt aus Jamaica, wo der sie liefernde Strauch *Croton Elateria* heisst und zu den Euphorbiaceen gehört. Man traute ihr ehedem Kräfte zu, die denen der Chinarinde ähnlich seien; das war ein Irrthum. Indessen ist sie gewürzhaft, reizt den Magen, mindert Durchfälle, die aus allzureichlicher Absonderung der Schleimhaut der Därme entstehn, mässigt Blutflüsse, soll auch bei weissen Flüssen aus Schwäche und bei Pollutionen aus gleicher Ursache nützen. Nach langen Krankheiten dient sie in Latwergenform als Mittel zur Beförderung der Reconvalescenz, wiewohl auch andere Mittel ihr hierin wenigstens gleich stehn. Extract und Tinctur sind sehr entbehrliche Präparate derselben. Man hat neuerdings sie vielleicht mehr vernachlässigt, als man hätte thun sollen, denn an Wirksamkeit fehlt es ihr gewiss nicht.

Tabaksfabrikanten haben sie häufig zur Zubereitung von Rauchtabak benutzt, auch in Räucherpulvern hat man sie eingemischt. Die Dämpfe, welche sie beim Verkohlen verbreitet, wirken stark narcotisc , so dass die meisten Menschen davon zur Uebelkeit und Ohnmacht gereizt werden. Sollte daran ein noch unentdecktes Alkaloid der Rinde Schuld sein? Beim inneren Gebrauch habe ich nie narcotische Wirkung wahrnehmen können.

2) Angusturarinde. Giebt es irgend ein nicht blos überflüssiges, sondern verdächtiges Arzneimittel, so ist es diese Rinde. Bald erregt sie Uebelkeit und Erbrechen, bald sehn wir nichts von ihr, als dass sie Magendrücken hervorbringt, wenn sie reichlich genommen wird. Sie soll stärken. Wir werden bald sehn, was für ein leeres Wort das ist. Man könnte einen hohen Preis aussetzen für einen einzigen beglaubigten Fall, in welchem die Angusturarinde (in Europa, denn was sie in ihrem Vaterlande Südamerica leistet, weiss ich nicht) einem Kranken mehr genützt hätte, als dem Apotheker, der sie verkauft hat. Zum Ueberfluss ist sie sehr oft verfälscht und mit Rinde von *Brucea ferruginea* vermischt.

3) Pomeranzenschalen, Blüthen und Blätter, mit ihren vielen Präparaten. Orangenwasser, Syrup, Oel

gehört freilich nicht zu den **bitteren** Mitteln. Aber zuverlässig ist die Pomeranzentinctur überall, wo es darauf ankommt, Magen und Darmkanal zu reizen, damit sie normal wirken, eins der ersten und brauchbarsten Mittel. Das Oel erregt leicht Colikschmerzen; die Blüthen mit ihrem Wohlgeruch, den sie dem Wasser mittheilen, sind blos ein Verbesserungsmittel des Geruchs und Geschmacks andrer Arzneien. Aber den Blättern hat man specifische Kräfte wider Epilepsie nachgerühmt, welche sie schwerlich je bewährt haben. Indessen kann man Orangeblätter sehr gut zu Thee für Krampfkranke benutzen.

4) ***Radix Caryophyllatae***, die sehr schwache Wurzel des ***Geiur bani***, taugt zu nichts als zur Wurzelspecies, die man als Getränk verschreibt; dazu empfiehlt sie sich durch ihren angenehmen Geschmack und Geruch.

5) ***Hb. Millefolii*** ist sehr gut zu Thee für Frauen, die beim Eintritt der Menstruation an Colikschmerzen leiden, besonders in Verbindung mit Feldcamillen.

6) ***Strobuli Lupuli***, Hopfen, eine der vortrefflichsten Gewürzpflanzen, die zu Aufgüssen benutzt werden kann und weit angenehmer riecht und schmeckt als Camillen, mit welchen die Wirkung sehr übereinkommt, nur dass der Hopfen ein wenig narcotisch wirkt. Am besten dient er zu Kräuterkissen, die jedoch nicht an den Kopf gelegt werden, da der allzunahe Geruch Kopfschmerz erregt, zu aromatischen Fomentationen, zu Umschlägen.

7) ***Hb. Absinthii***, Wermuth. Unstreitig von den einheimischen Pflanzen dieser Classe die bitterste, gewürzreichste. Ihr Gebrauch ist also ganz derselbe, wie der der beiden vorgenannten Pflanzen. Der Aufguss ist auch vortrefflich zu Fomentationen, wo diese nöthig sind.

Fast in allen Arzneimittellehren ist den **stärkenden** Arzneien ein langes Capitel gewidmet. Was versteht man darunter? Gesundheit ist die Bedingung der Kraft; in so fern alle Arzneien zum Zweck haben, die Gesundheit zu erhalten und herzustellen, sind alle stärkend. Luft, Licht, Nahrungsmittel sind die äusseren Bedingungen des Lebens, ohne welche es entweder keinen Augenblick oder nicht lange besteht; sie sind also die wichtigsten aller Stärkungsmittel, und es kommt nur auf Bestimmung der Qualität an, in wel-

cher sie ihren Zweck am besten erfüllen. Die älteren Pathologen nannten die diätetischen Mittel der Lebenserhaltung *res non naturales;* man wird versucht zu meinen, dass sie selbst auf nicht natürlichem Wege waren. Weil ein Muskel sich zusammenzieht, wenn er wirkt, verwechselte man zusammenziehende und stärkende Mittel. Die Sache hat zwar eine tiefere Bedeutung, aber daran dachte man nicht. Indem nämlich die Oscillation die Bedingung aller Vegetation ist, sind Ausdehnung und Zusammenziehung die Bedingungen der Oscillation, und der äussere Reiz erhöht unmittelbar die Ausdehnung, während die Zusammenziehung das ist, was das Lebendige selbst dem Aeusseren entgegensetzt. In so fern ist sie die Hauptbasis der vegetirenden Kraft. Doch folgt daraus nicht, dass stärke, was zusammenzieht, denn abgesehn, dass die Nerventhätigkeit gar nicht auf Oscillation beruht, also die wichtigste Seite des Menschenlebens weder von Contraction, noch von Expansion abhängt, kommt auch die Integrität der Vegetation eben so gut durch Expansion, als durch Contraction zu Stande: das richtige Verhältniss beider ist der Grund der Kraft.

Wenn es sich denken liesse, dass es Mittel gäbe, dies richtige Verhältniss in allen Organen zugleich zu erhalten und herzustellen, so würden diese wirklich stärkende Mittel für das vegetabilische Leben sein. Da aber Alles nur partiell reizt, so sind solche Mittel *a priori* unmöglich.

Wäre jedoch wirklich die Annahme solcher Mittel nicht chimärisch, so könnte man sie gleichwohl nur das vegetative Leben stärkende Mittel nennen; das Nervenleben folgt ganz anderen Gesetzen und wirkt eben so in die Vegetation ein, als es in dieser wurzelt. Sollten Mittel mit vollem Rechte den Namen „das Gesammtleben stärkender" verdienen, so müssten sie auch die Nerventhätigkeit erheben. Sie können aber nur indirect auf diese wirken, indem sie die Vegetation der Nervenmassen befördern oder modificiren; direct wirken sie in die Nerven blos durch ihre sinnlichen Eigenschaften.

Noch kommt in Betracht, dass die Nerventhätigkeit nicht einfach ist. Ganz anders sind die Reize, die auf das dem vegetabilischen Leben unmittelbar zugekehrte Nervensystem wirken, und ganz anders, die auf das Gehirn wirken. Zusammenhang ist freilich überall im Nervensystem, und die Bethätigung eines Theils desselben verändert die Thätigkeit des ganzen; allein die Reize können unmöglich auf alle Theile

gleichmässig wirken. Bei jedem ist die unmittelbare Wirkung von der mittelbaren zu unterscheiden, bei den Nervenreizen so gut, als bei denen des vegetativen Lebens.

Dass dies vom Nerveneinfluss abhängt, und dass die äusseren Reize es fast alle nur dadurch verändern, weil sie in die jedem besondern Organ vorstehenden Nerven einwirken, ändert die Sache nicht. Nur aus der Harmonie des Zusammenwirkens aller Organe geht die Gesundheit des Ganzen hervor, aber alle Reize sind partiell und können nur partiell wirken. Es kann daher wohl Zerstörungsmittel geben, die das Leben des Ganzen aufheben, weil sie ein Glied der harmonischen Kette vernichten, weil sie eine Thätigkeit aufheben, ohne welche das Ganze nicht leben kann, aber nicht Belebungsmittel aller Thätigkeiten zugleich. Die Mystiker, die eine Universalarznei suchten, beriefen sich darauf, dass es Gifte giebt, die das Leben schnell aufheben, dass die Electricität es im Nu vernichten kann, dass mechanische Einwirkungen dasselbe können; sie meinten, weil es Mittel gebe, die das ganze Leben auf einmal aufheben, müsse es deren auch geben, die es erhöben und förderten. Ja sie beriefen sich auf die Wirkung der fröhlichen Leidenschaften, die wirklich alle Thätigkeiten zugleich beschleunigen. Dies Beispiel war indessen übel gewählt; denn so wahr es ist, dass frohe Leidenschaften das ganze Individuum beleben, so gewiss ist auch, dass sie noch möglich sind, wo bereits in einzelnen Organen die grössten Zerstörungen Statt finden. Sterbende können noch fröhlich sein; Lungensüchtige, von Gicht, Stein und dergl. aufs Aeusserste gepeinigte Menschen haben frohe Momente, und die grössten Selbstpeiniger, die Hypochondristen, sind zuweilen auschweifender Lustigkeit fähig.

Der Begriff von Schwäche ist eben so schwankend als der entgegengesetzte. Gewöhnlich wird zuerst an Muskelkraft gedacht; man begreift aber bald, dass die Vegetation ihre Energie auf viel mehrfache Weise äussert, als durch Muskelstärke. Sie ist gewaltig im Kinde, dessen Muskeln so schwach sind. Man nennt den Menschen schwach, der durch äussere Einwirkung leicht, und ohne derselben innere, selbstständige Kraft entgegen zu setzen, bestimmt wird; bei den sinnlichen Einwirkungen gilt gerade das Gegentheil. Je leichter das Sinnorgan durch äussern Reiz bestimmt wird, desto stärker, je schwerer und unvollständiger es empfindet, desto schwächer ist es. In allen Nerventhätigkeiten wech-

Quae vitam plasticam in corpore animali vigentem ita constituunt, ut promota materierum organicarum ad altiorem dignitatem animalem perfectione, ipsi corpori vivo robur organicum et vitale addant, medicamenta, Roborantia dicuntur.

Virtus medica Corticis peruviani magna, qua inter remedia roborantia principem sibi locum vindicat, non solum vitam plasticam intendens et organici ad dignitatem altiorem perfectionem promovens, sed et vitae irritabili et sensiferae constantiam et robur addens.

Hinc, rite adhibitus, digestionem, assimilationem, sanguinis elaborationem, musculorum et nervorum nutritionem adjuvat, pulsum fortiorem, pleniorem, motum musculorum validiorem reddit; nervorum functionibus vim majorem et constantiam conciliat, nimia illorum agilitate et sensilitate simul composita; quae vero ex debilitate excedunt, se- et excretiones moderat.

selt Aufregung und Ermattung beständig ab; jene ist nicht Stärke, diese nicht Schwäche, denn wer im Fieberdelirium die höchste Heftigkeit zeigt, ist darum nicht stark, und wenn der robusteste Mann müde und schläfrig ist, nennt man ihn deshalb nicht schwach. Der Schlaf stärkt die Vegetation und bringt die Hautthätigkeit auf ihr Minimum.

Nein! es giebt kein Mittel, das den Namen eines stärkenden für alle Systeme des Organismus verdient, und es kann keins geben. Wenn es jedoch ein Mittel giebt, welches die Verwandlung des Blutes in allen kleinen Gefässen begünstigt und fördert, während es zugleich in das splanchnische Nervensystem geheimnissvoll, aber kräftig einwirkt, die Hirnfunctionen nicht im mindesten trübt und die Contractilität der Fibern, die es berührt, durch zusammenziehende Einwirkung fördert, so kommt dies unstreitig unter allen dem Ideal eines stärkenden Mittels am nächsten. Und ein solches ist wirklich

Die Chinarinde.

Dass die Peruaner lange, nachdem sie das Unglück gehabt, von den spanischen Barbaren entdeckt zu werden, die Heilkräfte ihrer Fieberrinde geheim hielten, endlich aber doch das Weib eines der Vicekönige, die zum Ruin jener Länder aus dem durch Fanatismus vergifteten Spanien dahin geschickt waren, aus Barmherzigkeit durch diese Rinde geheilt wurde, als sie am Fieber litt, dass diese Rinde dann als „Gräfinpulver" auch nach Europa geschickt und mit grossem Geheimniss vertheilt wurde, dass nachher die Jesuiten, um sich in Ansehen zu setzen, Gewinn zu ziehn und den Körpern mindestens heilsam zu sein, dies Pulver als Geheimniss, um hohe Preise, austheilten, woher es den Namen Jesuitenpulver erhielt, bis endlich 1649 die Gräfin Cinchona nach Madrid zurückkam und dies Pulver etwas näher bekannt machte; dass die Pariser Facultät zur Zeit Ludwigs XIV. die ansehnliche Dummheit beging, diese Rinde als giftig zu proscribiren, obgleich dieser König selbst durch sie geheilt war und sie mit ungeheurem Preis bezahlt hatte, dass man lange, bis auf Mutis, Ruiz und Condamine warten musste, ehe man die Pflanzen kennen lernte, von welchen die vielerlei Rinden kamen, die man unter dem Namen rother, gelber, brauner und der Königschina als Handelsartikel einführte, dass Alexander v. Humboldt und

Bonpland erst ganz genau die Naturgeschichte der China festsetzten, und zuletzt Pelletier und Caventou 1820 in derselben zwei Alkaloide, Chinin und Cinchonin, entdeckten, welchen sie ihre grosse Wirksamkeit verdankt, ist Alles wohlbekannt und bedarf nur der Wiedererwähnung.

Das Geschlecht der Cinchonen, nach Linné zur V. Kl. *Pentandria monogynia*, nach Jussieu zu den Rubiaceen gehörend, ist in ganz Südamerica einheimisch. Die Pflanzen erreichen eine ansehnliche Höhe; werden sie nicht eher geschält, als bis sie bereits starke, weit umher sich ausbreitende Wurzeln haben, so stirbt zwar nach dem Schälen der Baum ab, aber die Wurzeln treiben Schösslinge, die bald wieder zu Bäumen anwachsen. Die traubenförmige weisse und rothe Blüthe ist gross, fünfzähnig, geruchlos. Die Blätter haben glatten Rand, sind dick, immer grün, den Camillenblättern ziemlich ähnlich. Zwischen den Blattwinkeln stehn paarweis Afterblättchen. Grosse Aehnlichkeit mit den Cinchonaarten hat eine Pflanze, *Exostemma* genannt: davon kommen vier Arten Rinden in den Handel, *China bicolor* oder *Pitoya*, *China montar* oder *St. Luciae*, *China caribaea* und *China nova.*

Die ächte Cinchona hat sehr viele Arten; Decandolle zählt 16, Brera 53 Arten; von Bergen, einer der sorgfältigsten Untersucher derselben, zählt elf Arten ächter Chinarinde, die in den Handel kommen, sie sind: 1) *China rubra*, 2) *China Loxa* oder Kronchina, 3) *China Huanuco*, graue China, 4) *China regia*, gelbe China, 5) *China flava dura*, harte Carthagenarinde, 6) *China flava fibrosa*, holzige Carthagenarinde, 7) *China Huamalies*, rostige Rinde, 8) *China Jaen*, aschfarbige Rinde, 9) *China pseudoloxa*, falsche Kronenrinde, 10) *China rubiginosa*. 11) *China di Cusco.*

Cinchona Condaminea Humboldt, Linné's *officinalis*, giebt die braune Chinarinde. Sie wächst längs der Au in Peru; die ächte Loxa- oder Kronrinde ist davon nun die vorzüglichste Sorte. *Cinchona nitida*, *ovata* und *cordifolia* geben auch braune Rinden, die aber weniger taugen.

Cinchona angustifolia giebt die Königsrinde. Davon ist die beste Sorte die Kalisayarinde; schlechter ist die *dura di St. Fé* oder Carthagenarinde. *Cinchona humifolia* giebt die rothe Chinarinde. Die letzteren drei Sorten sind die bei uns officinellen.

Die neueste Chemie (durch Pelletier und Caventou) weist seit 1820 in diesen Rinden zwei Alkaloide nach, Chinin und Cinchonin, letzteres in der braunen, ersteres in der Königschinarinde überwiegend. In Wasser sind beide sehr wenig löslich, in Alcohol das Chinin leichter, als das Cinchonin, wodurch beide Salze geschieden werden. In Mineralsäuren sind beide am wenigsten löslich. Cinchonin crystallisirt leichter als Chinin, letzteres federartig, ersteres in Prismen oder Nadeln. Sertürner glaubte, in der rothen Rinde ein drittes Alkaloid entdeckt zu haben, das er Chinoidin nannte; man fand aber, dass dies ein Chininhydrat sei. Aber die Cuscorinde giebt ein eigenthümliches Alkaloid, dessen Auflösung in Säuren eine intensiv grüne Farbe annimmt, und in der Rinde der *China bicolor* ist ein viertes, Pitain genanntes Alkaloid, das die fiebervertreibende Kraft der beiden ersten in gleichem Grade äussern soll. Ausserdem enthält die Rinde eine eigenthümliche Säure, Chinasäure, rothen und gelben Färbestoff, Gummi, Kalk, etwas Stärkemehl, Holzſaser.

Wenn von der Wirkung die Rede sein soll, so muss man sehr wohl unterscheiden, ob die Rinde in Substanz, oder ihr Decoct oder Extract, oder ihr Alkaloid gemeint ist. Da letzteres sich in Wasser so gut als gar nicht auflöst, so enthält das Decoct und das Extract nichts davon, woher die Erfahrung sich leicht erklärt, dass beide Formen gegen Wechselfieber von jeher ohne Wirkung blieben, denn die fiebervertreibende Kraft liegt allein in den Alkaloiden. Es ist auch klar, warum diese Kraft von der Rinde in Substanz nur zu erwarten ist, wenn sie in grossen Gaben gereicht wird, denn kleine enthalten zu wenig Alkaloid, dann ist dies wenige zu fest an Kalk, Chinasäure und die übrigen Bestandtheile der China gebunden, als dass es sich in den Magensäuren lösen könnte. Daraus folgt aber der bedeutende Nachtheil, dass die Menge Holz, die man essen muss, dem Magen sehr beschwerlich fällt. Diesem Nachtheil begegnet man, so gut es geht, durch aromatischen Zusatz, welcher die Absonderung des Magensaftes und die peristaltische Bewegung bethätigt: ich habe fein gepulverte Rinde, eine Unze mit acht Unzen Wein und etwas Zimmt- oder Pomeranzentinctur und Zucker als Schütteltrank nehmen lassen und davon sichern Erfolg gesehen.

Man kann aber auch ein wirksames Decoct bereiten,

wenn man eine Unze feingepulverter Rinde mit 16 Unzen Wasser und zwei Quart Schwefel- oder muriatischer Säure acht Stunden digerirt, alsdann bei langsamem Feuer zur Hälfte einkocht, filtrirt, mit Zucker verbindet und so nehmen lässt. Dann sind die Alkaloide, mindestens zum Theil, im Decoct gelöst enthalten, und dem Magen wird die Last der Rinde in Substanz erspart.

Gewöhnlich giebt man die Alkaloide für sich, und man zieht mit Recht das leichter lösliche schwefelsaure Chinin dem Cinchonin vor. Das geringe Volumen der Arzneidosen ist ein sehr grosser Vortheil, nicht blos des bequemern Einnehmens wegen, sondern vornehmlich, weil es den Magen nicht so beschwert. Es scheint mir, dass das muriatische Chinin das schwefelsaure an Wirksamkeit übertreffe. Man giebt es in Pillenform, wodurch der bittere Geschmack versteckt wird, auch wohl in Pulverform, wo man diesen nicht achtet. Kindern lässt man das Chinin mit Schwefelsäure lösen und setzt dann so viel Himbeersaft zu, als nöthig ist, es gelöst zu erhalten. Die Hauptfrage ist: was wirkt das Chinin auf den lebendigen Körper und wie wirkt es?

Hier begegnen wir zuerst einer unwahren Behauptung Hahnemann's, dass nämlich bei Gesunden durch dasselbe Fieber erregt werde. Zwar wird der Fall selten genug vorkommen, dass ganz Gesunde Chinin anhaltend und in Menge nehmen, allein bei Verwundeten, die nichts weniger als fieberkrank waren, habe ich die Rinde in allerlei Form sehr oft und lange in grossen Quantitäten nehmen lassen und wohl dadurch bessere Eiterung, Langsamerwerden des Pulses bewirkt, aber niemals Fieber.

Dies bezeichnet die Wirkungsweise des Chinins. Im Magen zeigt sich keine erhöhte Thätigkeit, eher das Gegentheil. Nicht blos die Rinde in Substanz, sondern auch das Chinin vermindert die Esslust, obgleich letzteres in geringerem Grade den Magen beschwert. Das Herz zeigt keine beschleunigte Thätigkeit; der Puls wird freier und langsamer. Das Gehirn wird noch weniger dadurch afficirt: nie erregt es die geringste Spur eines narcotischen Symptoms, man müsste denn das Ohrklingen dafür halten, das gewöhnlich auf dessen Gebrauch folgt. Wohl aber sehn wir dennoch alle Absonderungen mehr normal erfolgen, als der Fall

war, und sind berechtigt zu der Annahme, dass es die thierischen Verwandlungen aller Art befördert. Diese aber werden unmittelbar durch die kleinen Gefässe bewirkt: es erhöht also die Thätigkeit sämmtlicher kleinen Gefässe, ohne die grossen zu reizen. Weil die Energie des Lebensprozesses auf die Thätigkeit der kleinen Gefässe, und zwar auf deren harmonischer Wirkung, beruht, so nennen wir mit Recht das Chinin ein stärkendes Mittel dieses Prozesses; es giebt keines, dass ihm hierin gleich steht, ausser der Rinde in Substanz. Damit wird aber keineswegs die Wirkung des Chinins im Wechselfieber erklärt. Wir nennen sie specifisch, weil die Erfahrung beweist, dass in jeder Form des Wechselfiebers durch Chinin sicher Veränderungen hervorgebracht werden können, die entweder das gänzliche Aufhören der Anfälle, oder wenigstens bedeutende Umgestaltung derselben zur Folge haben, ja dass sogar die Folgen des Wechselfiebers dadurch aufgehoben werden können, z. B. Dyspepsie (wenn sie nicht Ursache des Fiebers ist), Wassersucht, Leberanschwellung. Wir wissen, dass diese specifische Kraft in den Alkaloiden allein liegt, weil die anderen Bestandtheile der Rinde sie durchaus nicht leisten. Worauf beruht sie?

Diese Frage setzt eine andere voraus: worauf beruht das Wechselfieber?

Man hat behauptet, dass Fieber nie entstehe ohne topisches Leiden einzelner Organe, die wesentlich zur Vegetation des Ganzen wirken. Wenn das heissen soll, dass dergleichen Leiden sich jedem Fieber beigesellen, so ist es wahr; soll aber damit behauptet werden, dass die Ursache jedes Fiebers in solchem liege, so zeigt das Wechselfieber den Ungrund klar, denn im Anfall sieht man Erscheinungen von Hirn-, Lungen- oder Unterleibsleiden fast aller Art, die mit dem Anfall vorüber sind. Die Ursache der Wechselfieber muss also nicht in den Vegetationsorganen liegen, und wir könnten vielleicht dadurch zur Erkenntniss kommen, worin die der Fieber überhaupt liege.

Pflanzen fiebern nicht, eben so wenig Thiere der niedern Reihen, ja von Amphibien wissen wir nicht, dass sie fiebern. Erst die Vögel, die Quadrupeden und vor Allem der Mensch sind dem Fieber unterworfen. Bei den Thieren aber hat es fast immer die anhaltende Form; der Mensch

allein ist dem Wechselfieber öfter unterworfen, als jedes andere Säugethier, von welchen nur selten Beobachtungen intermittirender Fieber vorkommen.

Die Thiere niederer Ordnung haben weder Gehirn-, noch Rückenmark, sondern blos Nervenganglien. In den Fischen und Amphibien bildet sich das Rückenmark vorzüglich aus; sie haben auch ein Gehirn, aber nur als Anlage. In den Vögeln und Quadrupeden wird das Gehirn dem Rückenmark immer überlegener, während dass das Gangliensystem ungefähr im Verhältniss zur Grösse der Thiere und ihrer Lebensdauer sich entwickelt. Im Menschen allein erreicht die Ueberlegenheit des Hirns über das Rückenmark den höchsten Grad, während das Gangliensystem so bleibt, wie es seiner Grösse gemäss ist.

Da, die Unterschiede der äussern Gestaltung ungerechnet, hierin der wesentliche Unterschied der Entwicklung der zum Leben nothwendigen Bildungen liegt, so muss der Grund des Fiebers auch in dieser Hirnentwicklung liegen, und namentlich in dem so höchst überlegenen Hirn des Menschen der Grund zu finden sein, warum er viel öfter intermittirendem Fieber unterworfen ist, während dasselbe nur bei Pferden sehr selten, bei andern Thieren keine andre als remittirende Fieber vorzukommen pflegen.

Die Erscheinung weist hierauf deutlich hin. Denn dass die specifische Wärme der Thiere allein in dem Verhältniss ihres Blutgefäss- und Nervensystems liege, ist anerkannt; aber von allen Erscheinungen, die das Fieber auszeichnen, ist keine so beständig und wesentlich, als die Veränderung der thierischen Wärme.

Gleichwohl ist das Fieber so offenbares Erkranken der vegetativen Lebenssphäre, dass jedes Wort, dies erst zu beweisen, lächerlich wäre. Die vegetirenden Organe haben aber insgesammt Ganglienнerven. In den niedern Thieren sind sie die einzigen; in den Amphibien und Fischen tritt neben ihnen das Spinalsystem auf, aber es steht ihnen parallel. In den Vögeln und Quadrupeden erhebt sich das Hirn- und Spinalsystem zur Ueberlegenheit über das Gangliensystem, und im Menschen erreicht diese Ueberlegenheit den höchsten Grad.

Fieber aber setzt voraus, dass entweder ein Ganglion oder mehrere zugleich Ueberlegenheit über das höhere Nervensystem gewinnen, dadurch die Harmonie der Ganglien-

wirkung, die der Vegetation, stören und abnorme Production hervorbringen. Wir können es uns als einen Kampf denken zwischen dem höhern und dem der Vegetation ausschliesslich gehörenden Nervensysteme. Remissionen deuten auf Abwechslung der Ueberlegenheit beider Systeme; Intermission auf entschiedenen Sieg des höhern Nervensystems über das niedere. Wenn aber die Ursache, welche die abnorm erhöhte Thätigkeit im Gangliensysteme veranlasste, fortwirkt, so muss auch der Fieberparoxysmus in längeren oder kürzeren Pausen wiederkehren, je nachdem dieser Anwachs der Ursache schneller oder langsamer erfolgt.

Das Chinin kann nun diesem Kampfe blos auf zweierlei Weise ein Ende machen: entweder indem es die Ueberlegenheit des Hirns über das Gangliensystem so bedeutend erhöht, dass dieses keine temporäre Ueberlegenheit mehr gewinnen kann, oder indem es das Gangliensystem, oder den Theil desselben, in welchem die abnorme Ueberlegenheit sich äussert, so schwächt, dass es diese zu äussern unfähig wird.

Aus dem constanten Vorkommen von Digestionsfehlern bei Wechselfiebern, besonders aber aus dem Anschwellen der Leber und Milz nach längerer Dauer derselben, schliessen wir, dass das *Ganglion semilienare* mit seinem *Plexus hepaticus* und *lienalis* der wesentliche Sitz des Wechselfiebers sei, um so mehr, da gerade dies Ganglion mit allen andern, die bei dem Wechselfieber zuweilen eine Rolle spielen, am innigsten verbunden ist.

Wenn das Chinin dies Ganglion und die davon abhängigen Plexus so schwächte, dass sie unfähig wären, so zu insurgiren, wie es zum Erregen des Anfalls nöthig ist, so müsste es die Thätigkeit der von diesem Ganglion abhängenden Organe bedeutend schwächen. Das Gegentheil ist offenbar.

Folglich muss das Chinin den Einfluss des Gehirns auf das Ganglienleben erhöhen. Es muss nicht den Vegetationsprocess des Gehirns erhöhen, denn so wirken die Narcotica, der Wein, das Opium; Chinin aber betäubt nicht im mindesten; sondern es muss die eigenthümliche Nervenkraft, das Vermögen polarischer Action, bethätigen und erhöhen.

Und so wirkt das Chinin in der That hierin unter allen dem Kaffe am meisten analog, nur mit dem Unterschiede,

dass dieser zugleich das Gefässcentrum reizt, das Chinin aber nicht. Wir besitzen in diesem grossen Arzneimittel einen Schatz, der nicht blos im Wechselfieber entscheidend heilsam wirkt, sondern in allen Fällen, wo es darauf ankommt, die Hirnkraft in ihrem Einfluss auf das Vegetationsleben nachdrücklich zu unterstützen. Es würde zu weit führen, solcher Fälle eine Reihe namhaft zu machen: sie können im Verlauf jeder Krankheit, besonders jeder Fieberkrankheit, vorkommen.

Die von der Rinde viel gerühmte zusammenziehende Wirkung fehlt dem Chinin: sie liegt in der Chinasäure. Unstreitig ist sie die unwichtigere, und sehr viele Körper äussern sie in weit höherem Grade, allein in Verbindung mit der eigenthümlichen Wirkung der Alkaloide wird sie wichtig und unterstützt diese, woher die Rinde selbst oder mit Säuren bereitete Decocte, die beide Wirkungen der China entwickeln und leisten, oft den Vorzug vor dem Chinin verdienen.

Dass die Gewinnsucht das Chinin mitunter verfälschen würde, war vorauszusehn; die Adulteration mit Salicin ist leicht zu entdecken; es ist nicht so weiss als das Chinin, löst sich leicht im Wasser auf und nimmt eine rosenrothe Färbung an.

Es ist vorzüglich die Wirkung der Rinde auf die kleinen Gefässe, vermöge welcher sie die Verwandlung der thierischen Materie verbessert, welche durch den Gebrauch der Rinde in Substanz, oder der mit Säure und Wasser bereiteten Decocte mehr und kräftiger befördert wird, als durch die Alkaloide. Von diesen steht das Cinchonin dem Chinin blos durch seine schwerere Auflöslichkeit nach, und wird vermuthlich mehr in Gebrauch kommen, als bisher, da es wohlfeiler ist und die rothe Rinde es in sehr grosser Menge liefert.

Man behauptet, dass aus der Rinde unsers Apfelbaums ein Alkaloid bereitet werden könne, welches in fiebervertreibender Kraft dem Chinin oder Cinchonin gleich stehe. Die Gelegenheit haben, mögen es prüfen. Man hat es Phlorizin genannt. Die Entdeckung ist zu wichtig, als dass es uns lange an Aufschluss über ihren wahren Werth fehlen könnte.

Das Eisen.

Alle Metalle wirken in ihren Verbindungen mit Sauerstoff, mit bestimmten Säuren, mit Schwefel und andern Metalloiden, mit Hydrogen etc. auf mannichfaltige Weise in das Lebendige ein. Erwägt man, dass die Erde selbst ein metallischer Körper ist, denn alle Erden können, von Sauerstoff befreit, endlich als metallisch nachgewiesen werden, dass ferner, wenn zwei differente Metalle sich berühren, sofort polarische Thätigkeit entwickelt wird, welche auch die Basis und Bedingung aller Nerventhätigkeit ist; erwägt man auch noch, dass das Verhältniss der Weltkörper unter einander allerwege ein polarisches ist, und denkt man endlich an die merkwürdige Thatsache, dass die Berührung mehrerer Metalle nicht bloss polarische, sondern auch chemische Wirkungen hervorbringt und eben so wohl Combinationen als Zersetzungen zur Erscheinung bringt, die ausser durch sie unmöglich wären: so wird man sehr geneigt anzunehmen, dass das ganze organische Leben auf der Erde durch den galvanischen Process vermittelt sei, den das polarische Verhältniss der Sonne und Erde in den vielfachen Metallschichtungen dieser hervorruft, und es befremdet nicht, wenn die Stoffe, die ursprünglich das Leben hervorrufen, es auch modificiren.

Unter allen Metallen, die als solche sich ohne bedeutende Mühe darstellen, ist das Eisen auf der Erde am häufigsten, doch kommt es nirgends gediegen vor, sondern entweder oxydirt, oder als Oxydhydrat, oder mit Kohle, oder mit Schwefel, oder mit Säuren verbunden, oder anderen Metallen anhängend. Selbst in organischen Körpern kommt es vor und macht einen ihrer wesentlichen Bestandtheile aus, so dass es viel wahrscheinlicher mit und in ihnen erzeugt wird und wächst, als dass man annehmen dürfte, es gelange in sie von aussen.

Das Eisen wirkt auf den Menschen ganz anders, als jedes andre Metall, und nimmt unter den Mitteln, die am ersten auf den Namen stärkender, unter oben angeführten Beschränkungen, Anspruch machen können, den zweiten Rang ein. Ja, es hat einen Vorzug vor der Chinarinde darin, dass es dem Magen und Digestionskanal weniger lästig ist, sogar die Absonderung des erstern verbessert, während es höchst offenbar die Verwandlung der Stoffe in den kleinen Gefässen befördert und beschleunigt, folglich den Vegetations-

process in seinen beiden Hauptacten zugleich begünstigt, nämlich in den Organen der Nahrungsaufnahme und in denen der Verwandlung des Blutes. Mittelbar wirkt es auf die Absonderung der Schleimhäute, indem es das Blutgefässnetz derselben bethätigt, dadurch aber abnormen Secretionen derselben, die aus Unfähigkeit ihrer Gefässe zur normalen Verwandlung hervorgehn, ein Ende macht. Zugleich erhellt hieraus die wichtigste Gegenanzeige gegen dessen Gebrauch: wo bereits die Thätigkeit des Gefässnetzes der Schleimhäute zu lebhaft ist, muss es schaden. Dagegen wirkt es durchaus nicht direct in die Sphäre des Nervenlebens, und ob es gleich als Nervenmittel häufig empfohlen worden, steht doch keine einzige Thatsache fest, dass es anders als mittelbar in Nervenleiden nütze. Wenn es also vor der China voraus hat, dass es die Assimilation in den kleinen Gefässen stärker anregt und zugleich besser auf den Magen wirkt, so steht es hier doch in Absicht auf die Nervenwirkung derselben weit nach. Wie seine Wirkung vermittelt sei, ist eben so schwer zu erklären, als bei fast allen andern Arzneistoffen. In rein metallischer Gestalt wirkt es wenig, wohl aber in fast allen seinen Verbindungen, deren jede etwas Eigenthümliches hat, wesshalb sie einzeln betrachtet werden müssen.

1) Eisenfeile, *Limatura ferri.* Das Eisen ist durch die feine Zertheilung sehr schwach oxydulirt; die Magensäure löst es zum Theil. In Pulver genommen, wirkt es wenig, etwas besser in Latwerge, weil die Säure des Honigs es auflösbarer für den Magen werden lässt. Es erregt Aufstossen, wie nach faulen Eiern, und färbt die Excremente schwarz. Magensäure wird dadurch verbessert, wenn man es mit aromatischen Substanzen mischt, als mit Calmus, Ingwer, Rhabarber. Eisenfeile mit Wein digerirt, giebt eine Eisenauflösung in Weinsäure, die ganz anders wirkt, als die Eisenfeile in Latwerge oder gar in Pulver. Sie ist unter den Eisenpräparaten das schwächste, gleichwohl häufig gebraucht, belästigt den Magen und macht selbst zuweilen Diarrhöe, Flatulenz.

2) Schwarzes Eisenoxydul, Eisenmohr, *Ferrum oxydulatum nigrum*, theilt die Fehler der Eisenfeile, obgleich in schwächerem Grade.

3) *Ferrum carbonicum, Crocus martis aperitivus Stahlii,* Eisenoxydhydrat, kohlensaures Eisen. Man sieht, es fehlt nicht an Namen, noch weniger fehlt es diesem

Virtus Ferri in vitam corporis animalis plaſticam, praeprimis vero in ſanguinis elaborationem, est eminens, quae totius sanguinis, maxime autem cruoris perfectionem adjuvat, eoque et vitae irritabili robur majus addit.

Präparate an Werth; es ist ohne Zweifel das wirksamste aller Eisenpräparate und, obgleich lange bekännt, doch erst in der neuesten Zeit nach seiner ganzen hohen Brauchbarkeit geschätzt worden. Es zeichnet sich aus:

a) durch seine Wirkung auf den Magen und Digestionskanal. Man bemerkt nach seinem Gebrauch kein Aufstossen, kein Magendrücken, im Gegentheil ist es, in Verbindung mit aromatischen Substanzen, das allerzuverlässigste Tilgungsmittel der Magensäure und aller von ihr ausgehenden Beschwerden. Bei Magenkrampf stillt es zuweilen den Schmerz auf der Stelle. Bei habituellen Diarrhöen, die nicht von Desorganisation der Därme herrühren, giebt es vielleicht kein trefflicheres Mittel, denn es unterdrückt sie weniger, als es die Disposition dazu aufhebt;

b) durch seine Wirkung in die kleinen Gefässe. Schwerlich giebt es ein Arzneimittel, das ihm darin gleich steht, dass die Ausdehnung der kleinen Gefässe allgemein so bethätigt wird, wie es nöthig ist, damit die Verwandlung des Blutes in organische Substanz geschehe. Gegen Fettwerden kenne ich kein besseres Mittel; Fett entsteht, wenn die Verwandlung des Bluts unvollkommen erfolgt; bei höherem Grade dieser Unvollkommenheit verwandelt es sich in Serum und bildet Oedem; auch da ist das kohlensaure Eisen eines der unentbehrlichsten, sichersten Heilmittel. Eben so auffallend ist seine Wirkung bei chronischen Vereiterungen und Verjauchung; es giebt nichts, was unreine Geschwüre, die kein specifisches Gift zum Grunde haben, schneller reinigt und bessert, als kohlsaures Eisen mit Calmus. Daher bei Knochenwunden, Schusswunden, die sehr copiös eitern, sein Gebrauch so unentbehrlich ist. Aber auch bei Geschwüren vom specifischen Scrofelgift ist es das erste aller Mittel. Nicht nur, dass es vorhandene Geschwüre heilt; es ist noch mehr werth dadurch, dass es sie verhütet. Man kann sehr oft mit grosser Wahrscheinlickeit voraussehn, dass nach acuten Krankheiten, die die Gefässkraft überall sehr geschwächt haben, Hydropen, oder Eiterbildung, Cachexie mit allem Gefolge, entstehn werden; diesen zuvorzukommen giebt es kein wirksameres Mittel als, bei nahrhafter Diät, das kohlensaure Eisen. Oft sieht man nach Fiebern, nach Pocken und andern acuten Exanthemen eine Menge Furunkeln oder Ausschläge entstehn; dies zu verhüten, giebt es nichts besseres. In den neuesten Zeiten, wo der Missbrauch der Blutegel so ins

Ungeheure getrieben worden, kann man die bösen Wirkungen dieser ärztlichen Sünden durch nichts besser bekämpfen, als durch dies Mittel, eben so die Folgen des Aderlassens, wenn sie nicht zu rasch eintreten und zu gewaltig sind, als dass Rettung möglich wäre.

Chinarinde und kohlensaures Eisen sind die beiden grossen Heilmittel, durch welche die Fähigkeit der kleinen Gefässe zur Verwandlung des Blutes bethätigt wird; China verdient den Vorzug, wo mehr die Contractilität der Gefässe fehlt, kohlensaures Eisen, wo die Expansibilität zu unvollkommen erfolgt. Das ist freilich nur dem Verständigen verständlich, denn die Erscheinungen sind meist gleich, und es gehört Tact von Seite des Arztes dazu, das Richtige zu finden. Empirisch wissen wir nur, dass bei gewissen Krankheiten die eine Kraft mehr fehlt, als die andere, namentlich fehlt nach dem Wechselfieber die Contractilität, weshalb die China die Folgen desselben specifisch aufhebt, nach chronischen Blutungen, künstlichen oder natürlichen, fehlt die Expansibilität und das kohlensaure Eisen übertrifft hier die China bei weitem an Wirksamkeit. So können Wunden zwar grosse Eiterung und Verjauchung veranlassen, aber dabei immer eine erhöhte Reizbarkeit, grosse Entzündlichkeit der Wunde, Schmerz, statt finden; dann wird die China viel besser wirken. Es kann aber auch ödematöse Beschaffenheit des Zellgewebes, Erbleichen der Wunde, eintreten; da wird die China wenig, das kohlensaure Eisen aber sehr kräftige Hülfe leisten;

c) durch seine Wirkung bei Neigung zu Congestionen. Eigentlich wirkt es da nur, indem es in die kleinen Gefässe thätig eingreift, allein diese Wirkung verdient doch besondre Erwähnung. Bei spastischer Anlage besonders, wo die Nerventhätigkeit die der Gefässe überragt und diese kraftlos wirken, entsteht sehr leicht an einzelnen Stellen gewaltige Aufregung derselben, die oft eben so schnell und spurlos vorübergeht, als sie entstanden ist, das Leben indessen allmälig immer mehr schwächt Bei Hypochondrie und Hysteric haben wir das Beispiel hiervon täglich vor Augen. Da giebt es dann nichts, was solche tumultuarische Scenen besser heilt und verhütet, als das kohlensaure Eisen, denn die Ursache davon ist, dass bei der allgemeinen Schwäche die Thätigkeit an einzelnen Stellen heftig aufgeregt erscheint; das kohlensaure Eisen bewirkt aber gleichförmige Thätigkeit im ganzen

d. bei chronischen Diarrhöen von 6 bis 20 Gran 2mal im Tage sehr heilsam. ferner ausgezeichnet wirkend bei Leucorrhoea 3mal täglich zu 12 bis 18 Gran mit 10 Gran Elaeosacch. Cinnamomi für jede Dosis.

System und hebt folglich die Anlage zu solchen Aufregungen auf. Es ist nichts bekannter und gewisser, als dass man keine zweckwidrigere Thorheit begehen kann, als wenn man bei solchen Congestionen zu schwächenden Mitteln Zuflucht nimmt, und doch sehn wir dies Verfahren alle Tage wiederholen;

d) Bei Schleimflüssen und bei unterdrückten normalen Blutungen. Wenn die Schleimhäute nicht in erethischem Zustande, sondern wegen Mangel an Vitalität ihres Gefässnetzes zu stark absondern, dadurch aber die Thätigkeiten nicht zu Stande kommen, die in ihnen hervorgebracht werden sollten, wenn ihre Energie den nöthigen Grad erreichte, wenn folglich statt der Menstruation weisser Fluss, statt blutiger Hämorrhoiden Schleimfluss aus dem Mastdarm entsteht, so ist das kohlensaure Eisen das Hauptmittel, dem Schleimfluss ein Ende zu machen und die Normalblutung herzustellen. Es muss jedoch bemerkt werden, dass Schleimerzeugung der Bronchialhaut besonders, dann auch der Schleimhaut des Auges, der Nase und der Mundhöhle weniger dies Mittel vertrage, als die der Därme und der weiblichen Geschlechtstheile; den Grund davon kenne ich nicht;

e) beim Mutterkrebs. Zwar heilt ihn das kohlensaure Eisen so wenig, als jedes andere Mittel, allein es mindert den Schmerz und die Absonderung, wird folglich zum Palliativmittel;

f) beim Gesichtsschmerz, in grossen Gaben, bis zu 1 Quent. Die höchst auffallende Wirkung des kohlensauren Eisens in diesem als rein nervös geachteten Uebel scheint der oben angeführten Behauptung zu widersprechen, dass dies Mittel keine directe Wirkung aufs Nervensystem äussere; es stillt hier fast augenblicklich einen sehr heftigen Schmerz, den kein narcotisches Mittel zu stillen vermag. Ich glaube aber, dass gerade daraus hervorgehe, dass es nicht direct in das Nervensystem wirke, da Mittel, die dies thun, nichts leisten. Dieser momentan eintretende, heftige Schmerz rührt ohne Zweifel eben so, wie der am häufigsten vorkommende Zahnschmerz, wie jeder arthritische und rheumatische Schmerz, von Erweiterung der Gefässe her, die auf das mit ihnen innig verbundene Nervennetz drücken, welches sich passiv verhält und eben dadurch den Schmerz im Gehirn erregt. Ist diese Meinung richtig, so wirkt hier das kohlensaure Eisen so, wie es immer wirkt; es stellt die

Gleichförmigkeit der Gefässausdehnung her und hebt dadurch die Congestion nach der einzelnen Stelle nicht nur momentan auf, sondern vernichtet die Disposition dazu, bewährt sich also als echtes Heilmittel.

Direct ins Nervensystem wirkende Mittel (in so fern sie nicht auf die Sinne wirken) können nur in die vegetative Sphäre der Nerven wirken, entweder indem sie deren Vegetation befördern, oder hindern. Sie können diese Wirkung entweder auf das Gehirn und die Ganglien zugleich, oder nur auf einzelne Theile des Nervensystems ausüben. Vom Eisen überhaupt und vom kohlensauren Eisen insbesondere ist aber eine Erscheinung, die aus solcher Wirkung gedeutet werden könnte, nicht nachweislich;

g) bei Arsenikvergiftung. Es ist völlig erwiesen, dass es das specifische Gegengift des Arseniks ist, allein die Erklärung dieser Wirkung ist noch nicht dargethan. Am wenigsten kann ich mich ermächtigen, sie zu versuchen, da ich noch nie Gelegenheit gehabt, sie selber zu beobachten.

Man begreift, wie leicht diese Liste der speciellen Krankheiten, in welchen das kohlensaure Eisen Anwendung verdient, verlängert werden könnte, doch wird jeder, der dies Mittel zu würdigen versteht, leicht finden, wo er davon Gebrauch machen kann.

4) *Ammonium muriaticum martiatum*, Eisensalmiak. Dies ungemein schätzbare Präparat verbindet die Wirkung des Salmiaks in die Schleimhäute mit denen des Eisens. In chronischen Krankheiten, die besonders die Schleimhaut des Magens und der Bronchien so verändert haben, dass perverse Secretion derselben habituell geworden ist, wirkt es höchst kräftig zum Zurückführen auf die normale Secretion. Damit sind die speciellen Fälle hinreichend characterisirt, wo es Anwendung findet, und eine besondere Anführung der Krankheitsformen ist überflüssig.

5) *Ferrum muriaticum oxydulatum* wird bei innern Eiterungen, Diarrhöen in typhösen Fiebern, Gastromalacie, Scropheln, Chlorose empfohlen, und äusserlich gegen Krebs und fressende Flechten. Bei Milzanschwellung nach Wechselfiebern ist es höchst wirksam.

6) *Ferrum sulphuricum*, Eisenvitriol. Ein sehr heftig styptisch wirkendes Mittel, das äusserlich besser anwendbar ist, als innerlich, wegen seiner unangenehmen Wirkung auf den Magen.

7) *Ferrum hydrocyanicum*, Berlinerblau. Soll allerlei heilen, selbst Epilepsie; ich habe es nie gebraucht und masse mir kein Urtheil über dasselbe an.

8) Eisentincturen, als die mit Apfelsäure, die Bestucheff'sche, die mit Essigäther. So lange man das Eisen für ein nervenstärkendes Mittel hielt, waren diese Tincturen in grossem Ansehn. Es würde schwer sein, zu bestimmen, wie viel von ihrer Wirksamkeit auf das in ihnen enthaltene Eisen käme. Das apfelsaure Eisen ist zusammenziehend; die beiden andern Tincturen wirken als Aether. Sie können alle drei zuweilen sehr zweckmässig angewendet werden, obwohl andre Mittel dasselbe leisten.

9) *Ferrum tartarisatum* wird zum innern Gebrauch bei Hypochondristen gerühmt. Die Stahlkugeln, mit welchen man Eisenbäder bereitet, sind nichts anders, als dies Präparat in andrer Form.

10) Eisenbäder und Eisenwässer. Die Eisenbäder setzen voraus, dass das in die Haut resorbirte Eisen ebenso ins Gefässsystem wirkt, als wenn es durch den Magen eingeht. Das ist aber eine grosse Frage. Spielt nicht die Magensäure eine grosse Rolle bei der Wirkung des Eisens? Wir sehn dies, indem wir vom schwefelsauren Eisen durchaus nicht den Nutzen zu erwarten haben, den das kohlensaure Eisen leistet, ohne Zweifel weil die Magensäure die Verbindung des Metalls mit der Schwefelsäure zu lösen unfähig ist, nicht aber die mit der Kohlensäure. Da aber gar keine Säure auf das Eisen wirkt, wenn es in die Lymphgefässe der Haut aufgenommen wird, muss da nicht seine Wirkung eine ganz andre sein? Ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sie für noch nicht ermittelt erkläre. Mögen also die Eisenbäder immerhin ihren Werth als Stärkungsmittel der Fibren und Gefässe behaupten, so sind wir doch nicht genau mit ihrer Wirkungsweise bekannt. Am seltsamsten hat mir immer geschienen, wenn man so viel auf das Baden in eisenhaltigen Mineralwässern rechnet. In diesen sämmtlich befindet sich das Eisen in Kohlensäure gelöst, welche durch Erwärmung entweicht, wo sich dann das Eisen in oxydulirtem Zustande niederschlägt. Badet man also in solchen Wässern nur bei einer Temperatur zwischen 18 und 24° R., so ist man sicher, in einfachem Wasser zu baden, und der einzige Nutzen, den man vom Eisengehalt haben kann, ist, dass das Handtuch, dessen man

sich zum Abtrocknen bedient, gelb wird. Will man also Stahlbäder gebrauchen, so muss man sich dazu der Stahlkugeln bedienen *(Globuli tartari martiales)*.

Das Trinken von eisenhaltigen Wässern ist von ganz anderem Werth und ohne Zweifel eines der wirksamsten Mittel bei chronischen Krankheiten, in welchen das Eisen, nach obigen Principien, überhaupt angezeigt ist. Dabei kommt es gar nicht auf die Quantität des Eisens an, das im Wasser enthalten ist: gerade die reichsten eisenhaltigen Wässer werden oft am wenigsten vertragen. Bei der grossen Menge von Eisen, das in der Natur überall vorkommt, kann es nicht fehlen, dass eine ungeheure Menge von Wässern es enthalte, ja zuweilen in bedeutender Menge: es kommt aber auf die Digestibilität des Wassers an. Pyrmont, Spaa, Schwalbach, Cudowa, Kissingen werden daher immer ihren Vorzug in Deutschland behaupten. Die gütige Natur hat auch Aachen und Burtscheid, wo sich Schwefel- und Salzquellen von der höchsten Wirksamkeit finden, mit mehreren Eisenquellen beschenkt.

Adstringirende Mittel.

Von den beiden Arzneikörpern, die mehr als irgend andre Anspruch auf den Namen stärkender haben, gehen wir zu den adstringirenden Arzneikörpern über. Zu diesen gehören aber eine solche Menge höchst verschieden wirkender Körper, dass sie durchaus wiederum gruppenweis getrennt werden müssen. Die allgemeine Wirkung zusammenziehender Mittel kann keine andre sein, als dass sie die Contraction der Fibren hervorrufen sollen. Das thun aber die verschiedenartigsten Stoffe.

A. Säuren.

Die allgemeinste Wirkung der Säuren (mit Ausnahme der Blausäure, die hierher gar nicht gehört) ist, dass sie zusammenziehn, folglich gehören sie zu den adstringirenden Mitteln. Aber wie viel anders wirken sie ausserdem und wie höchst verschieden wirken die einzelnen Säuren! Manche sind geradezu tödtliche Gifte, z. B. die Oxalsäure, die schneller tödtet als Arsenik und Sublimat. Die Chemie zählt eine Menge Körper zu den Säuren, welchen die Therapie einen andern Platz anweist. Die verschiedenen Gradatio-

nen der Säuerung geben neue Schwierigkeit. — Wir begnügen uns, die Säuren aus der unorganischen Natur, dann die aus dem organischen Gebiet so abzuhandeln, wie sie dem Therapeuten am wichtigsten sind.

1) Schwefelsäure. Concentrirte Schwefelsäure ist allein als Aetzmittel brauchbar, aber als solches sehr gut, um schwammige Excrescenzen mit einem Male gründlich zu zerstören. Zu innerem Gebrauch wird ein Theil derselben mit fünf Theilen Wasser verdünnt oder mit zwei Theilen Alcohol gemischt. Jene Mischung wird diluirte Schwefelsäure, diese Haller'sches Sauer genannt, auch *Mixtura sulfurico-acida.* Schwächer ist das Mynsicht-sche Elixir *(Mixtura aromatico-acida).* Letztere soll ganz vorzüglich geschickt sein, Branntweinsäufer von ihrem Laster zu heilen. — Wir werden bei der muriatischen Säure die Anzeigen zum Gebrauch der Mineralsäuren näher ins Auge fassen; hier nur so viel, dass diese verdünnte Schwefelsäure anwendbar ist, wo Säuren es überhaupt sind, dass sie bei Mercurialwirkung bedenklicher Art vorzügliche Heilkraft bewährt, übrigens den Zähnen schadet und sonst der muriatischen Säure durchaus nachsteht.

2) Salpetersäure sollte einmal Lustseuche heilen, sie hat es aber nicht gethan, wie sie denn überhaupt füglich eben so wie die Phosphorsäure aus der inneren Medicin ganz zu verbannen sein dürfte. Aeusserlich, mit gleichen Theilen Zimmtwasser gemischt, heilt sie Frostbeulen.

3) Muriatische Säure, Salzsäure, Chlorwasserstoffsäure. — Tiedemann's Untersuchungen haben dargethan, dass die Magensäure aus Essig- und Chlorwasserstoffsäure bestehe. Ist es nun diese Verwandtschaft zu unseren Säften, oder welche Ursache es sonst sei: so ist es gewiss, dass sie allein sehr füglich alle Mineralsäuren ersetzt und weit brauchbarer sich bewährt als alle andern. In gehöriger Verdünnung (höchstens 1 Quent auf 6 Unzen Wasser) belästigt sie den Magen nicht, schadet nicht den Zähnen und entwickelt ihre überaus wohlthätige Wirkung. Zuerst in die Schleimhaut des Magens und der Dünndärme. Bei Fiebern, wenn die Schleimhäute in dem Grade des Erethismus sind, der sie zu Absonderungsorganen zähen Schleims macht und die Pustelbildungen begünstigt, welche wir als die Begleiter der typhösen Fieber kennen, giebt es kein Mittel, das so schnell diese Secretion umändert und der nor-

malen nähert, als die muriatische Säure. Dann in das Arteriensystem. Ist es gerade diese Wirkung in die Schleimhäute, die unmittelbar auf das Herz wirkt, oder verändert die Säure die Crasis des Blutes, oder wirkt sie in die Arterienhäute, genug sie beruhigt das Gefässsystem; der Puls wird langsamer, erhebt sich mehr. Nur wo Diarrhöen schon sich zugesellt haben, wird die Säure nicht vertragen; andre colliquative Symptome, namentlich Schweisse, verbessert sie. In galligen und typhösen Fiebern ist die Wirkung dieser Säure so auffallend nützlich, dass ihr Werth allgemein anerkannt ist, und die verschiedensten Meinungen über den Grund dieser Krankheiten doch darin übereinkommen, dass sie das wirksamste Heilmittel ist. Eben so vorzüglich ist ihre Wirkung in acuten Exanthemen, besonders in den Pocken, wenn diese confluent werden und von heftiger Angine, von starkem Fieber begleitet sind. Beim Wechselfieber nützt die Säure als Zusatz zu Chinadecocten, da diese ohne sie kein Alkaloid enthalten. Bei Bleivergiftung ist sie ebenfalls das Hauptmittel; Hornblei ist eine in menschlichen Säften unauflösliche Substanz, doch kann es sein, dass ihr Nutzen hier mehr auf ihrer günstigen Wirkung in die Schleimhaut des Digestionskanals, als auf reinem Chemismus beruht.

Bei chronischen Blutungen und der Geneigtheit dazu, bei allen chronischen Leiden, in welchen die Contractilität der Fibren zu befördern ist, hat man die muriatische Säure empfohlen. Noch muss ich des ausgezeichneten Nutzens gedenken, den sie bei Aphthen gewährt, sowohl bei denen der Kinder, als bei denen, die als Begleiter exanthematischer oder hectischer Fieber erscheinen. Der Mund wird mit einem Saft aus sechs Theilen Himbeersaft auf einen Theil muriatischer Säure gepinselt, worauf die Aphthen schnell verschwinden. Auch wenn aphthöse Ausschläge am Rücken und um den After Neugeborner entstehn, entfernt die ähnliche Mischung dieselben sehr sicher.

4) *Aqua oxymuriatica.* Wegen ihres Geruchs und Geschmacks ist sie schwer zu nehmen, besonders von Kindern. Sie zerstört die Aphthen eben so, wie die Salzsäure, nur dass diese sich besser nehmen lässt. Ueberhaupt hat man sie innerlich überall da nützlich gefunden, wo dies von der Salzsäure erwähnt worden, woher ich glaube, dass sie keinen Vorzug vor dieser behauptet, ausser in Zerstörung von Ansteckungsstoffen, wo sie als Waschmittel vortrefflich zu be-

nutzen ist. Eben so dient sie zur Zerstörung übler Gerüche, so wie die Dämpfe derselben, aus Kochsalz und Braunstein mittelst concentrirter Schwefelsäure entwickelt, Kleidungsstücke, Wohnungen, die Luft verschlossener Räume desinficiren und von den thierischen Theilen befreien, die im Stande wären, Krankheit zu verbreiten. Auch gegen das Pestcontagium gewährt die *Aqua oxymuriatica* das sicherste Schutzmittel. Gegen acute Gastromalacie ist das Chlorin mit auffallendem Nutzen gebraucht worden. Uebelriechender Athem wird durch Chlorwasser (ʒij auf ℥iij Himbeerwasser) vertrieben. Bei Blausäurevergiftung ist das Chlorwasser als einziges Heilmittel gepriesen worden; *Liquor ammonii anisatus* scheint jedoch sicherer zu wirken.

5) Kohlensäure. Gehört sie zu den Säuren aus dem organischen Gebiet, oder nicht? Die Natur erzeugt sie auf der ganzen Erde in Menge, ja sie ist allenthalben in Atmosphäre und Wasser verbreitet. Unter die adstringirenden Mittel gehört sie nicht, auch sind ihre Wirkungen mächtig verschieden von der aller anderen Säuren, gleichwohl nennen wir sie hier, weil wir einmal von Säuren sprechen, zum neuen Beweis, dass unser Verstand wohl systematisirt, aber nicht die Natur. Von ihrer beruhigenden Wirkung ist schon oben die Rede gewesen; sie vermindert die peristaltische Bewegung des Magens. Dadurch erstreckt sich ihre consensuelle Wirkung auf das Gehirn und das Herz, wo sie erheiternd, belebend wirkt. Das Bier, der Champagner, die allermeisten kalten Mineralwässer verdanken ihren Werth der Kohlensäure. Man empfiehlt sie Brustkranken, doch nur bei Neigung zu erethischer Aufregung der Bronchialmembran. Eingeathmet tödtet sie unter Symptomen der Betäubung; sobald nur der Atmosphäre mehr beigemischt ist, als ihre Normalportion, entwickeln sich die narcotischen Erscheinungen.

6) Essigsäure. Unter allen vegetabilischen Säuren ist sie die wohlthätigste für den Menschen, obgleich der zu oft wiederholte, zu lange fortgesetzte Genuss derselben, so wie das lange Verweilen in Localen, wo Essig bereitet wird und die Luft mit Essigdünsten geschwängert ist, sogar tödtlich wirken kann. Essig verhindert das Fettwerden, aber unmässig gebraucht kann er Abzehrung bewirken; Essigdämpfe können Lungensucht erregen; Magendrücken, und endlich Entartung des Magens kann Folge zu lange fortgesetzten Essigtrinkens werden. Bei mässigem Gebrauch ist

der Essig dem Magen wohlthätig und in das Gefässleben wirkt er kühlend, dessen Thätigkeit mässigend, ein. In der Haut erregt er sehr schnell, ohne Zweifel durch consensuelle Wirkung, Schweiss, besonders am Kopfe. Blutungen, ausser die der Bronchialmembran, mindert der Essig. In Clystiren wirkt er als heftiger Reiz auf den Dickdarm. Narcotische Vergiftung wird durch Essig gemildert, wenn der narcotische Stoff entfernt ist. Seinen Hauptnutzen leistet er als kühlendes Getränk unter Wasser.

Die wesentliche Essigsäure ist vielleicht das beste aller Riechmittel bei Ohnmachten, Schwindel; der Gewürzessig dient zu demselben Zweck, auch als reizendes Arzneimittel von momentaner Wirkung; Essigräucherungen reinigen die Luft in Krankenzimmern; Essigwaschungen und Umschläge leisten, als zugleich kühlende und die Resorption belebende Mittel, oft in Verwundungen, Quetschungen grosse Dienste.

6) Berberis-, Citronen-, Obst-, Wein-, Apfelsäure. Ihre Wirkung ist von der Essigsäure wenig verschieden, doch wirkt keine auf den Magen so gut als diese. Alle disponiren zu Durchfall, schwächen die Digestion und erregen, in grösserer Gabe genossen, Magenschmerzen.

7) Weinsteinsäure. Die nachtheiligen Wirkungen der oben genannten Säuren äussert die Weinsteinsäure in viel höherem Grade. Als Weinsteinrahm ist sie mit Kali verbunden und darum weniger schädlich; sie befördert als solche wässrige Secretion des Darmcanals und Laxiren. Aber die reine Weinsteinsäure erregt Magenkrampf, Erbrechen, heftigen Kopfschmerz, und würde vielleicht in grossen Gaben eben so tödtlich wirken, wie die Oxal- oder Kleesäure. In Verbindung mit Natrum wird sie zum Arzneigebrauch wohlthätig, doch darf ihre Quantität nicht die Hälfte der des Natrum erreichen. Wer sich überzeugen will, wie die Weinsteinsäure wirkt, der besuche am Morgen eine Punschgesellschaft, die den Abend vorher ihren Punsch mit Weinsteinsäure bereitet, nichts weniger als im Uebermaass genossen hat, und dann vergleiche er mit diesem Anblick die Zeugnisse, die sich hin und wieder in ärztlichen Schriften über die gute Wirkung dieser Säure finden.

8) Des Holzessigs muss ich schliesslich gedenken: er ist blos zu äusserm Gebrauch dienlich und mumificirt die Haut. Beim Decubitus habe ich ihn angewendet, doch ist das Chlorwasser ihm weit vorzuziehn.

B. Zusammenziehende Vegetabilien.

Eine grosse Menge von Pflanzen, die meisten Rinden der Hölzer, Wurzeln und Blätter enthalten Gerbestoff oder eigenthümliche Säuren, vermöge welcher sie adstringirend auf die lebendige Faser wirken. Von den officinellen nennen wir

1) Die Eichenrinde. Sie besitzt diese adstringirende Kraft in eminentem Grade: innerlich genommen veranlasst sie Magenschmerzen, aber äusserlich ist sie überall brauchbar, wo Erschlaffung stattfindet, also bei Mutterblutung, weissem Fluss, Hämorrhoidalknoten, Blutaderknoten, bei unreinen, schlaffen Geschwüren etc. Sie ersetzt hier die Chinarinde völlig; diese kann man besser gebrauchen, als zu adstringirenden Umschlägen. Es versteht sich, dass man die Eichenrinde nicht lau anwenden müsse, damit nicht die Temperatur verderbe, was die Rinde gut macht. Man wendet das Decoct am häufigsten an, aber auch das Pulver in Vermischung mit Kinogummi, mit Camillen- und ähnlichen Pulvern, oder in Salben, nur nicht mit Fett, sondern mit Traganthschleim oder Honig bereitet.

2) Die Weidenrinde. Man meinte einmal, sie solle Surrogat der China sein. Das ist sie etwa eben so, wie gebrannte Mohrrüben Surrogat des Kaffe's sind, oder wie eine steinerne Treppenstufe Surrogat eines guten Bettes ist. Die Idee eines Surrogats ist an sich absurd: man verlangt, dass ein Körper dieselbe qualitative Wirkung leiste, als ein andrer, ohne von gleicher Qualität zu sein. In einem anderen Sinn kann man einen bestimmten Zweck durch bestimmte Mittel erreichen, aber auch durch andere Mittel zu demselben Zweck gelangen und diese jenen surrogiren. Dies ist allerdings auch in der Therapie sehr möglich, allein darum bleiben die Mittel doch verschieden.

3) Catechu und Kinogummi, zwei ostindische Gummiarten, die beide ganz gleich zusammenziehend wirken. Man hat sie bei chronischen Blutungen, Diarrhöen, den Folgen der Ruhr u. s. w. gebraucht. Ich glaube nicht, dass sie unentbehrlich sind.

4) Kampechholz ist dazu weit brauchbarer; bei chronischen Durchfällen ist es wirklich eins der trefflichsten Mittel. Man giebt es in Decoct, auch in Tinctur: das Extract habe ich weniger wirksam gefunden.

5) Galläpfel erregen im Magen Schmerz und sind zu innerem Gebrauch verwerflich. Aeusserlich hat man sie benutzt, wie alle andre zusammenziehende Stoffe.

6) Simaruba- und Rhatanhawurzel. Beide sind zusammenziehend, wenig schleimig, erstere mehr als letztere. Jene wirkt mehr auf den Darmkanal, diese mehr auf das weibliche Sexualsystem, besonders bei Neigung zu profuser Menstruation. Gross wird der Unterschied beider Mittel nicht sein; sie sind schätzbar, aber man würde ohne sie bestehen können. Auch bei langwierigen Catarrhen und profuser Schleimabsonderung der Bronchialmembran habe ich Ratanhadecoct mit Nutzen gebraucht.

7) Tormentill- und Bistortawurzel. Sie sind unsere einheimischen Adstringentien. Warum ziehn wir sie nicht den ausländischen vor? Leisten sie weniger? ich meine das Gegentheil. Die Tormentilla kann man in Substanz bis zu 20 Gran auf einmal geben; besser schicken sich beide zu concentrirten Decocten. Sie erregen keine Magenschmerzen, wie die Eichenrinde, die Galläpfel, und bei Schleimflüssen, chronischen Durchfällen, besonders bei habituellen Blutungen sind sie vollkommen eben so wirksam, als Simaruba und Rhatanha.

8) Drachenblut. Ein dunkelrothes Harz aus Ostindien. Es ist fast ausschliesslich zu den Zahnpulvern und Zahntincturen verwiesen; auch als Schnupfpulver bei habituellem Nasenbluten wird es empfohlen, in Verbindung mit Bolus und kohlensaurem Eisen.

C. Adstringirende Mineralien.

1) Alaun. Dieses stiptische Salz wird innerlich und äusserlich mit grossem Nutzen gebraucht. Innerlich wirkt es zwar auf den Magen eben so beschwerlich, wie die meisten adstringirenden Mittel, allein auf kürzern Zeitraum; bei seiner leichten Auflöslichkeit gelangt es bald in den Darmkanal. Die Absonderung der Schleimhaut desselben wird durch Alaun gemildert, woher er bei Diarrhöen, die aus vermehrter Darmabsonderung herrühren, von grossem Nutzen ist. Auf das Gefässsystem wirkt er beruhigend, auf alle Schleimhäute deren Absonderung mindernd, woraus sich von selbst ergiebt, in welchen Fällen er nütze. Eine eigenthümliche Wirkung hat er auf die Schlund- und Kehlkopfmuskeln: er beruhigt sie, wenn sie sehr angestrengt worden. Daher

Typhus abdominalis

sein grosser Nutzen für Sänger und Redner, die durch Anstrengung der Stimme heiser geworden sind; schon als Gurgelmittel, aber auch innerlich genommen, leistet er mehr als irgend etwas, diese Heiserkeit zu heben und die Stimme wieder so frei zu machen, als sie vor der Anstrengung war. Bei Verschleimung der Bronchien, selbst bei knotiger Lungensucht, ist der Gebrauch der Alaunmolke ungemein wohlthätig: ich lasse ein rheinisches Maass Milch mit einem Loth Alaun kochen, den Käse abseihen und die Molke tassenweis trinken. Dem Bluthusten widersteht nichts so kräftig, als diese Molke. Als Gegengift gegen Bleivergiftung ist der Alaun seit langen Zeiten berühmt, wiewohl ich glaube, dass es bessere Gegengifte giebt. Wenn man ihn gegen Diabetes, ja gar zur Cur von Aneurysmen der Aorta angewendet hat, so hat man ihm zu viel Ehre erwiesen. Wie er überhaupt sehr wohlthätig auf die Mundhöhle wirkt, so ist er das beste Mittel, Anschwellung der Tonsillen, ehe sie bedeutend wird, zu heben, und, was am wichtigsten ist, die Disposition dazu aufzuheben. Auch bei Aphthen ist er wohlthätig, doch minder als die Salzsäure. Aeusserlich in Pulver ist er ein sehr gutes stiptisches Mittel. Als Augenmittel, zu Gurgelwassern, zu Einspritzungen bei weissem Fluss wird er häufig benutzt. Der gebrannte Alaun ist ein Aetzmittel.

2) Thonerde, Bolus. Den letztern hat man schon öfter angewendet, erstere selten, und doch leistet sie bei chronischen Diarrhöen, der Kinder besonders, oft noch Hülfe, wenn alle andre Mittel versagen. Ich habe reine Thonerde, zwei Quent. zu vier Unzen Campechenholzabsud mischen und, umgeschüttelt, den Kindern Theelöffelweis reichen lassen: zuweilen gelang es, damit Diarrhöen zu hemmen, die weder durch Stärkeclystire, noch durch Opium, noch durch andre Arzneien gemindert wurden.

3) Blei. Es nimmt unter den adstringirenden Mitteln den ersten Platz ein, und doch dürfte die Frage entstehn, ob es nicht blos die Expansibilität der Gefässe aufhebe und um deswillen allgemein erhöhte Zusammenziehung bewirke. Da es tödten kann, sowohl als langsames Gift, als auch durch acute Wirkung, so schwächt es unstreitig den Vitalitätsprozess, und es scheint wichtig, zu untersuchen, wie dies überhaupt geschehe, wie es folglich Reize geben könne, welche direct schwächen. Hierin scheint nämlich ein Widerspruch zu liegen. Was reizt, bringt Lebensthätigkeit her-

vor, und reizen **muss** Alles, was ins Lebendige wirkt, wenn es nicht dasselbe zerstört. Wie Reize indirect schwächen, ist leicht begreiflich; sie stumpfen entweder die Reizbarkeit ab, oder sie erregen Thätigkeiten, die den ruhigen Fortgang der normalen stören, also einseitige Bewegungen hervorrufen, welche diejenigen hindern, auf deren Fortdauer die Ernährung beruht. Aber wie kann ein Reiz direct schwächen? Blei, Quecksilber, Spiessglanz: sind das nicht reizende Mittel? Bringen sie nicht sehr auffallende Erscheinungen hervor, die dies unumstösslich darthun? Wie können sie also direct schwächen? Wie Entziehungen dies können, namentlich Blutausleerung, Nahrungsentziehung, Kälte, das begreift man, aber so können die genannten Arzneien nicht wirken: sie entziehen ja dem Lebendigen nichts.

Die Antwort auf diesen Einwurf ist, dass man zuerst sich erinnern müsse, welches die Bedingung alles lebendigen Wirkens sei, alsdann aber die Frage entstehe, ob nicht jene Metalle, ihrer Reizwirkung unbeschadet, jene Bedingung nicht geradezu aufzuheben, denn das thun sie nur, wenn sie als tödtliche Gifte wirken, wohl aber sie zu beschränken im Stande seien? Die Grundbedingung alles Lebens ist aber die Oscillation, oder die beständige Wechselwirkung ausdehnender und zusammenziehender Kräfte. Das Nervenleben oscillirt nur, in so fern die Organe desselben vegetiren; seine eigenthümliche Wirkung beruht auf Polarität. Weil aber die Nerven erst vegetiren müssen, ehe sie polarisch wirken; weil sie nicht ohne die Vegetation des ganzen Organismus wirken können, so ist die Oscillation dennoch die einzige wahre Grundbedingung alles organischen Lebens. Würde also ein Körper die Contractilität oder die Expansibilität des Lebendigen so hemmen und schwächen, dass dadurch die Oscillation zwar nicht aufgehoben, wohl aber gehindert und retardirt würde, so wäre dies allerdings eine direct schwächende Wirkung desselben, neben welcher eine reizende Wirkung in einzelne Organensysteme, von demselben Körper veranlasst, sehr wohl möglich bliebe.

Es kommt also darauf an, ob man nachweisen könne, dass Blei die Bedingungen der Oscillation schwäche, um das Urtheil zu rechtfertigen, dass es das Leben direct angreife, ob es also entweder die Expansibilität oder die Contractilität der Fibren, des Blutes, direct vermindere.

Wenn es die eine dieser Kräfte direct vermindert, woran

muss dies erkannt werden? Ohne Zweifel an dem Vorwalten der entgegengesetzten Kraft. Vermindert es die Contractilität, so muss die Expansibilität hervortreten. So wirkt die Kälte: die Gefässe dehnen sich aus, die Glieder schwellen auf, bis endlich die Oscillation ganz ein Ende hat, wo dann freilich weder Ausdehnung, noch Contraction mehr Statt findet. Aber das Gegentheil geschieht, wohin das Blei wirkt, da tritt Contraction hervor. Die Gefässe ziehn sich zusammen, das Zellgewebe verdichtet sich. Folglich hemmt das Blei die Expansibilität. Das Blei bewirkt Contraction im Magen, dessen Secretionen dadurch gehemmt werden, so dass die Digestion bedeutend gehindert wird und ein eigenthümlich abscheulicher Geruch im Munde entsteht, wobei die Zunge schwarz und dick belegt erscheint, zum Beweis, dass die Säureproduction des Magens mehr unterdrückt ist, als dessen Schleimabsonderung. Es contrahirt die Därme, deren Absonderung im höchsten Grade unterdrückt wird, so dass der Speisebrei in die Dickdärme ganz trocken übertritt. Es contrahirt deren Muskelhaut, so dass diese sich überall in Falten zusammenzieht, woher die Excremente wie Schaaflorbern erscheinen. Indem es die Gefässe der Schleimhaut zusammenzieht, muss nothwendig das Nervennetz widernatürlich afficirt werden und schmerzen. Es contrahirt die willkührlichen Muskeln, die Flexoren mehr als die Extensoren, die allmählig in den Zustand absoluter Lähmung übergehn. Es contrahirt das Gefässnetz der Haut, welche trocken wird und gleichsam einschrumpft. Selbst die Gerinnung des Blutes wird befördert, eben dadurch aber seine Verwandlung gehindert, woher dem Tode durch Bleivergiftung die allgemeinste Abzehrung vorausgeht.

Wenn das Blei die Contractilität über ihre antagonistische Kraft erhöhte, so würde diese sich zuweilen erheben und entzündliche Scenen würden folgen So hat man wirklich zuweilen die Anfälle der Bleikolik verstanden und ihr sogar antiphlogistische Heilart entgegengesetzt, wovon der Erfolg nothwendig nicht anders als traurig sein konnte. Nur in grossen Gaben wirkt Bleizucker ätzend auf den Magen; in kleinen erregt das Blei, in welcher Form es auch angewendet werde, niemals Entzündung irgend eines Gebildes, wohl aber Gerinnung.

Es tritt also nach dem ersten Wirken des Bleies keine entzündliche Reaction ein, wie auch die Wirkung desselben

in äusseren Schäden und Wunden höchst offenbar beweist. Dies scheint mir hinreichend darzuthun, dass dies Metall nicht durch Erhöhung, sondern durch Unterdrückung einer der Grundkräfte der Oscillation seine Wirkung äussere.

Man hat gesagt, dass diese durch sein Einwirken in die Nervensubstanz vermittelt sei: diese müsse, als vorzüglich aus Eiweissstoff bestehend, den Angriffen des Metalls, das diese gerinnen mache, am meisten ausgesetzt sein, und dies beweise sich durch den Schmerz und durch die endliche Lähmung, bei langsamer Bleivergiftung. Erwägt man, dass nicht nur das Gehirn bei solchen Bleivergiftungen bis zum letzten Lebenshauch frei bleibt, sondern die Vergiftung lange Fortschritte machen kann, ehe die geringste Spur von Lähmung eintritt, so wird diese Hypothese schon erschüttert, noch mehr, wenn wir untersuchen, was denn mit der Lähmung nach Bleivergiftung gemeint sei. Da sehn wir bald, dass nur die Streckmuskeln wirklich immer unfähiger werden, dem Willen zu gehorchen, aber die Beugemuskeln in fortwährender Anstrengung sind. Zwischen Lähmung nach Apoplexie und Bleilähmung ist der Unterschied himmelweit.

Wenn die Bedingungen des Lebens vom Nervensystem aus aufgehoben werden, so leidet nicht nur dieses primitiv, sondern die Hemmung der vegetativen Thätigkeit erfolgt mit einemmale. Hier fehlt nicht nur das primitive Leiden des Nervensystems, sondern die Oscillation selbst wird nur allmählig schwächer und beschränkter.

Wenn wir umgekehrt annehmen, dass das Blei unmittelbar die Expansibilität beschränke, so erklären sich daraus nicht nur alle Erscheinungen bei dessen innerer Wirkung, sondern auch bei der äusseren aufs einfachste; blos die Art, wie es beigebracht wird, bestimmt einen merklichen Unterschied der Wirkung. Wer z. B. als Anstreicher, Farbenrührer etc. Bleistaub einathmet, bekommt Husten und Asthma; wer es in den Magen aufnimmt, Bleicolik; wer es in die Haut einreibt, zuerst gleich und ohne auf andre vorausgegangene Symptome zu wirken, Zusammenziehung der Beugemuskeln bei Halblähmung der Streckmuskeln. Das Nervensystem muss natürlich secundär leiden, wenn die Oscillation, als die tiefste Wurzel alles Lebens, angegriffen ist. Schon das feindselige, tückische Fortschreiten des Uebels, das keine lebhafte Reaction des Lebendigen vorruft, beweist, dass sie durch Schwächung eines ihrer Factoren angegriffen ist.

Gegen wunde Brustwarzen wird
Auflösung von 10 Gran Salpeter-
sauren Bleis in 1 Unze dest. Wasser.
die wunden Wärzchen der Säugenden
werden damit betupft, u. dann mit
einem sehr feinen bleiernen
Warzenhütchen bedeckt, u. dieß so
oft, als das Kind getrunken hat.
Ehe die Frau es an die Brust
legt, werde das Wärzchen erst
sorgfältig, mit lauem Wasser
abgewaschen.

Die Wichtigkeit der Sache möge mich hier bei den Lesern entschuldigen, wenn ich etwas weitläuftiger in dieser Untersuchung gewesen bin, als sonst in diesem Buche der Fall ist: es kam darauf an, erstens den Begriff und die Möglichkeit direct schwächender Reize zu erklären, zweitens darzuthun, oder wenigstens höchst wahrscheinlich zu machen, dass das Blei ein solches sei, und wie es wirke.

So feindselig es dem Leben ist, so hat die Kunst es doch zu benutzen gewusst, äusserlich schon seit langer Zeit, innerlich erst später, doch auch nicht erst in der neuesten Periode der Entwicklung unsrer therapeutischen Kenntniss. Beim äusserlichen Gebrauch, sagt Beer mit Recht, dass es wirke, wie Opium innerlich wirkt, wenn es auf entzündete Flächen gebracht werde. Es bringt Contraction des Gefässnetzes durch Beschränkung der Expansion der Gefässe hervor, mindert also die entzündliche Anschwellung geradezu und würde das erste aller entzündungswidrigen Mittel sein, wenn nicht die Entfernung von Theilen, die für den Lebenszweck unbrauchbar geworden, durch die Schwächung der Vitalität verhindert würde, die das Blei veranlasst. Wo sich also Geschwürflächen reinigen müssen, um zu heilen, ist es nicht anzuwenden. Wo es aber darauf ankommt, Schmerz zu mindern, Absonderung zu mässigen und Entzündung zu beschränken, da passt der äussere Gebrauch des Bleis, als Bleisalbe oder als Auflösung von Bleizucker, oder als Bleiessig. Man vergesse übrigens nicht, dass Blei resorbirt wird, wenn man es auf grosse, von Epidermis entblösste Flächen bringt.

Innerlich ist besonders der Bleizucker in der Lungensucht empfohlen worden, vornehmlich in der Schleimschwindsucht, wenn es darauf ankommt, die colliquescirende Schleimabsonderung der Bronchialäste zu hemmen, und in der knotigen Lungensucht, wenn die Knoten sich entzünden, und wenn die entzündeten in Eiterung übergegangen sind. Minderung des Fiebers, des Hustens, des Auswurfs tritt auch darnach, mindestens für eine Weile, ein. Der Hauptnutzen des Bleizuckers ist aber, dass er die Entzündung der Tuberkeln beschränkt. Wenn man ihn zur rechten Zeit anwendet, so kann man damit zwar keine Tuberkel heilen, aber ihre Entwicklung aufhalten und die kränkliche Existenz der Ergriffenen Jahre lang hinhalten, was kein anderes Mittel auf Erden leistet, wenigstens so weit wir es bis jetzt kennen.

Ich bin ihm dabei das Zeugniss schuldig, dass ich nach seinem Gebrauch niemals Bleicolik oder gar Lähmung habe entstehn sehn, ob ich ihn gleich lange nach einander täglich zu einem, bis zu zwei Gran, nicht in allzusehr getheilten Dosen, habe nehmen lassen. — Auch bei heftiger Salivation habe ich ihn, nach Krimer, in grossen Gaben, zu zwei Gran täglich, nicht ohne Erfolg angewendet; da jedoch das Jodkali hier sehr viel mehr leistet, bin ich wieder davon abgegangen.

Hr. Nasse empfiehlt den Bleizucker im Typhus mit colliquativer Diarrhöe: unstreitig verdient diese Empfehlung grosse Aufmerksamkeit, besonders da diese höchst gefährliche Erscheinung bisher so selten anders als tödtlich geendet hat.

Das tanninsaure Blei ist zu innerem Gebrauch wohl noch nicht angewendet worden, aber äusserlich ist es vortrefflich, um Decubitus zu verhüten und um schlaffe, stark jauchende, unreine Geschwüre zu heilen. Die beste Form seiner Anwendung ist als Streupulver in Verbindung mit Kinogummi und Eichenrindenpulver; sonst kann man es auch mit Honig, nur nicht mit Fett, zur Salbe machen lassen.

Erschlaffende Mittel.

Giebt es Mittel, die, innerlich genommen, die Contraction der lebendigen Fiber vermindern? — Wenn sie die Contractilität, die Kraft des Widerstandes des Lebendigen gegen das Aeussere aufheben, so tödten sie. So wirkt der Blitz, wahrscheinlich auch die Blausäure. Wenn sie die Expansibilität so erhöhen, dass die ihr widerstehende Kraft dadurch nur noch eben so wirksam bleibt, als hinreicht, die Oscillation nicht völlig zu vernichten, so bringen sie das Leben auf ein Minimum. Auf diese Art wirken alle heftige Reize, körperliche und psychische, und es ist nichts bekannter, als dass Uebermaass in allen Dingen zur Erschöpfung führt. Aber ein specifischer Reiz, der die Contractilität unmittelbar schwächt, ist, ausser der Kälte, die äusserlich wirkt, unbekannt: die unmittelbare Wirkung in den Magen gebrachter Stoffe muss immer reizend sein und nur secundär können sie die Contractilität schwächen. Dagegen äussere Mittel, die Contraction der Fibren topisch zu mindern, giebt es in Menge. Die wichtigsten sind:

1) Wärme. Hier wäre Gelegenheit, vom Einfluss des Climas auf den Menschen zu sprechen, doch das würde ein

Buch für sich erfordern; denn so vielseitig diese Materie beleuchtet worden, ist sie doch noch lange nicht erschöpft. Sehr verschieden wirkt die Wärme nach ihrem Grade, nach dem Medium, das mit lebendigen Flächen in Berührung kommt, und nach der Verschiedenheit dieser lebendigen Flächen. Dies müssen wir einzeln betrachten.

Die Normalwärme des Bluts ist ungefähr auf 30° R. festzustellen: zuweilen steigt sie wohl etwas höher, zuweilen erreicht sie nicht ganz diesen Grad, doch sind die Unterschiede nicht bedeutend. Was nun den Grad der Wärme der den Körper umgebenden Gegenstände anlangt, so gilt die Regel, dass sie um so weniger als Reiz wirkt, je näher sie diesem Grade kommt, allein die nachfolgenden Umstände machen hiervon gewaltige Ausnahmen.

Zuerst kommt das Medium in Betracht; je dünner dasselbe, desto weniger wirkt die Differenz seiner Wärme von der unseres Körpers. Die Atmosphäre also mit allen ihren Temperaturveränderungen wird am leichtesten ertragen und wir gewöhnen uns wunderbar schnell an ihre Temperatur. Wenn eine Zeit lang starkes Frostwetter fortgewährt hat und die Wärme alsdann in die Nähe des Frostpunkts zurückkehrt, so rühmt jedermann die wohlthätige Empfindung dieser warmen Luft, die doch oft nicht einmal den Nullgrad erreicht, und wenn dagegen das Thermometer eine Zeit lang dem 20sten Wärmegrad sich genähert hat und es fällt auf 12°, so schreit alle Welt über empfindliche Kälte. Je schneller die Luftwärme wechselt und je mehr die Luft dabei bewegt ist, desto empfindlicher wirkt sie auf uns, daher der Nachtheil des Zugwinds, besonders wenn er nur auf einzelne Hautstellen fällt. Der Mensch kann leben in einer so erhitzten Luft, dass das Wasser in derselben siedet: Banks und Andrer Beispiel beweist dies. Die Salz kochen, Glas blasen etc., arbeiten in einer also erhitzten Luft und bleiben gesund. Umgekehrt kann der Mensch, wenigstens eine Zeit lang, in einer Temperatur aushalten, die den 30sten Grad unter Null übersteigt, obgleich nicht ohne Bedeckung und Schutz. — Ob nun wohl heisse Luft, besonders bei dem, der sich in derselben bewegen muss, starken Schweiss erregt, so ist doch eine Frage, ob sie dies durch Erschlaffung der Hautgefässe bewirke, oder ob sie nicht vielmehr die Thätigkeit des Gefässnetzes der Hautoberfläche als lebhafter Reiz erhöht und durch Beschleunigung des Verwandlungs-

prozesses aus der gasförmigen Exhalation eine flüssige macht. Denn dass kalte Luft Erschlaffung der Haut hervorbringe, ist gewiss. Wenn die Haut einer Luft, besonders einer strömenden, bewegten, eine Weile ausgesetzt bleibt, welche den Gefrierpunkt noch lange nicht erreicht, doch nicht wärmer ist, als etwa 6 Grad R. und drunter, so schwillt sie auf, wird blauroth und trocken; sie setzt der Muskelbewegung Hinderniss entgegen, ja endlich werden die Muskeln selbst steif und verlieren ihre Beweglichkeit. Da ist also nicht bloss der Lebensprozess, der Umtausch der Materie, bedeutend vermindert, sondern die Contraction der Fibren auf ein Minimum gebracht, offenbar durch Verminderung der Contractilität selbst, durch welche die ausdehnende Kraft vorwaltet, also durch wahre Erschlaffung. Wie man also sagen kann, Kälte ziehe die lebendige Haut zusammen und Wärme erschlaffe sie, begreife ich nicht. Ja, Eisendraht und manche andre Körper werden kürzer in der Kälte und länger in der Wärme, die Haut aber umgekehrt. Steigt die Kälte, dauert ihre Einwirkung längere Zeit, so verliert zuerst das Gefässnetz seine Contractilität gänzlich und es entsteht Erfrieren im leichtesten Grade, das endlich in Absterben der ganz weiss werdenden Cutis übergeht und zuletzt bis in die Muskeln und Knochen eindringt. Wo ist da die stärkende Kraft der Kälte? Alle Vegetation wird durch Kälte vermindert, und wenn einige Thiere sie sehr gut ertragen, ja zu ihrem Vegetiren verlangen, so gehört doch der Mensch keineswegs zu denselben, denn er gedeiht offenbar in wärmeren Erdstrichen besser als in den Polarregionen.

Je dichter ein Medium, desto stärker wirkt seine Temperatur auf die der Haut, also Wasser viel stärker, als Luft, solide Körper noch mehr, daher man, wenn man Wärme will auf die Haut wirken lassen, entweder trockne, oder, nach Verschiedenheit der Absicht, breiige, der soliden Form sich nähernde Körper wählt. — Quecksilber wirkt als ein sehr schweres Metall am lebhaftesten: ist es in der Temperatur von + 2 oder 3°, so erregt es schon auf der Haut den Eindruck fürchterlicher Kälte.

Ehe die Erklärung möglich ist, wie man Wärme benutzen könne, um entzündete, harte Theile zu erschlaffen, muss auf Verschiedenheit der lebendigen Flächen Rücksicht genommen werden. Diese ist doppelt: einmal sind die berührten Organtheile im Normalzustande in ganz verschiedenem Verhältniss

zur Temperatur der sie berührenden Körper, zweitens verändert sich dies Verhältniss, je nachdem der Zustand dieser Organe von der Normalität des Lebens abweicht.

Die der Berührung ausgesetzten Organe sind die Haut, Augen, Ohren, Nasen- und Mundhöhle, Bronchialmembran, Schlund und Magen, der Mastdarm, die weiblichen Theile, endlich Wundflächen. Jeder dieser Theile wird durch die Temperatur der berührenden Körper verschieden afficirt. Denkt man sich hiezu die grosse Menge von Zuständen, sowohl solchen, die sich noch innerhalb der Gränzen des Normallebens verändern, als auch kranken Zuständen, in welchen jedes dieser Organtheile sein Verhalten zur Temperatur der ihm berührenden Stoffe anders modificirt, so begreift man, welche Schwierigkeiten zu überwinden sind, ehe man die Frage beantworten kann, wie die Wärme auf den Körper wirke.

Die Haut ist hier als ein Ganzes genommen, aber nicht einmal gleichförmig wirkt die Temperatur des äusseren auf alle Stellen der Haut: die an die Atmosphäre gewöhnten Hautstellen ertragen auch ihre Veränderungen ganz anders, als die von der Kleidung gewöhnlich bedeckten. Hautstellen, die eine specifische Ausdünstung haben, der Nacken, die Achselhöhlen, Fussohlen, werden durch die Kälte heftiger afficirt, als andre. Der behaarte Kopf verträgt weder Hitze, noch Kälte; zwar kann man ihn abhärten, aber nur bis zu einem gewissen Grade und leichter als jeder andre Hauptheil verliert er, was er durch Gewöhnung gewonnen hatte.

Dabei kommt sehr viel auf die Energie des Lebens an, die gerade im Moment der Einwirkung der Kälte, des Windes, der Nässe oder der Hitze stattfindet: ganz anders wird sie wirken auf den, der Schlaf und Nahrung entbehrt hat, als auf den wohlgenährten, kräftigen Menschen, ganz anders auf den ruhenden, als auf den arbeitenden. Die nachtheilige Wirkung atmosphärischer Einflüsse zeigt sich übrigens selten in der Haut selbst, viel öfter im System der Schleimhäute, fast eben so oft in dem der Flechsenhäute, selten und nur bei schon bestehender Krankheitsanlage im System der serösen Häute.

Die Dauer der Einwirkung kommt ferner in Betracht. Momentan einwirkende Kälte und Hitze reizen und bringen Erscheinungen erhöhter Lebensthätigkeit hervor, fortwährendes Einwirken das Gegentheil, und hieraus ist allein erklär-

lich, wie man Wärme, zumal feuchte Wärme, als erschlaffend erklären konnte.

Höchst wahrscheinlich hat die Erfahrung früher gelehrt, dass feuchtwarme Umschläge auf entzündete Stellen wohlthätig wirken, als die Theorie diese Wirkung zu erklären versucht hat, und weil solche Stellen hart und angeschwollen sind, erklärte man diese Wirkung dadurch, dass die Wärme die harten, gespannten Fibren erschlaffe. Man hätte nur darauf merken dürfen, dass trockne, warme Umschläge den Schmerz erhöhen, um zu wissen, dass die Wärme allein nicht erschlaffe. Doch man sagte ja, nur feuchte Wärme thue das, trockne nicht. Also doch nicht die Wärme?

Feucht müssen die Umschläge sein, damit sie die Luft abhalten; indem sie dies thun, ändern sie den ganzen Vegetationsprozess der Haut wesentlich. Denn die entzündete Haut oder Wundfläche giebt an die Atmosphäre nur gasförmige Excretion ab — sobald sie mit etwas Feuchtem bedeckt ist, hört das auf. Darum werden feuchte Umschläge bei Entzündungen, in welchen diese Exhalation wohlthätig ist, nicht ertragen, namentlich bei erysipelatöser. Bei phlegmonöser aber, wo die ganze Substanz, nicht blos die Oberfläche der Haut, ergriffen ist, oder wo unterliegende Theile mit entzündet sind, kommt auf die Veränderung des Vegetationsprozesses mehr an, als auf diese Absonderung; diese aber wird durch die Umschläge bewirkt. Die Wärme des Umschlags setzt sich mit der Haut in Gleichgewicht, und wie der Umschlag kühler wird, wird sie es auch, bis endlich die Erkaltung weiter geht, als die Haut folgen kann; dann muss der Umschlag erneuert werden. Allmählig beginnt die Verwandlung des Stoffs wieder besser zu gelingen, als während der Entzündung, in welchen die Expansion der Gefässe zu sehr vorherrschte, als dass der Oscillationsprozess hätte geschehen können: er war auf ein Minimum gesunken. Entweder gelingt seine Wiederholung so vollständig, dass die Ernährung der gefährdeten Stelle sich allmählig wieder der normalen nähert — die Entzündung zertheilt sich — oder sie beginnt zwar, aber das Blut wird nicht in organische Substanz verwandelt, sondern in eine abnorme Flüssigkeit, in Eiter. — Gewöhnlich will man durch Bleiumschläge nur diese Verwandlung begünstigen, und sehr oft sieht man statt Eiterbildung Zertheilung folgen.

Geschieht dies aber durch Erschlaffung? Nein! es kann von dieser gar nicht die Rede sein bei einem Krankheitszustand, dessen Wesen in abnormer Expansion besteht, welche die Oscillation dem Aufhören nahe bringt. Diese muss beschränkt, die Contractilität der Fibren minder bethätigt werden, und das thut die feuchte Wärme, durch Verminderung der Thätigkeit und durch ihre abkühlende Wirkung. Letztere kann sie nur äusseren, wenn sie in einer Temperatur wirkt, welche der des entzündeten Theils nahe kommt und allmählig sich abkühlt; äussere Kälte durch schnellere Abkühlung bringt den Oscillationsprozess in Gefahr des Aufhörens. Nur so lange der Entzündungsprozess im Steigen ist, wird Kühle nicht nur vertragen, sondern sie hindert dies Steigen; hat er seine Höhe erreicht, so verträgt er sie nicht. In wie fern aber die Entzündungshärte entweder durch Zertheilung, oder mittelst Eiterung aufgehoben wird, schreiben wir der feuchten Wärme, die dies Aufheben begünstigt, erschlaffende Kraft zu.

Auf Augen und Ohren wirkt die Kälte viel öfter nachtheilig, als wohlthätig ein; in beiden Organen ist die Verdunstung sehr thätig, und die Kälte hindert, die Wärme befördert sie, also wirkt letztere als Reiz, aber nicht erschlaffend. Nasen- und Mundhöhle sind so sehr an abwechselnde Temperatur der sie berührenden Luft und Speisen gewöhnt, dass die Extreme derselben wenig Wirkung haben, aber viel wichtiger ist ihre Wirkung auf die Bronchialmembran.

Der Mensch kann freilich athmen in heisser, wie in kalter Luft, aber die Wirkung ist sehr verschieden. Schon dass Lungenkrankheiten in Ländern, deren mittlere Wärme $+ 12^0$ ist, sehr selten, in noch wärmeren Regionen gar nicht vorkommen, dass dies namentlich der Fall mit den uns so gefährlichen Lungenknoten ist, muss auf den Nachtheil kalter Luft für die Lungen aufmerksam machen. Kalte Luft wirkt zuerst als Reiz auf die Lungen; der Umtausch der Materie in der Bronchialmembran wird beschleunigt, und daraus entsteht ein belebendes Gefühl, welches die Meinung erregt, dass die Kälte stärke. Bei höherem Kältegrad aber und bei längerer Einwirkung vermehrt sich die Absonderung zu stark; statt gasförmigen Stoffs scheidet die Bronchialmembran seröse und schleimige Massen aus; der Umtausch des Blutes gegen die Atmosphäre wird gehindert, und dies ist der Grund des Todes durch Erfrieren, welches um so leich-

ter erfolgt, je geringer dieser Umtausch an sich ist. Der Fälle, in welchem Menschen bei Nullgrad erfroren sind, giebt es sehr viele. Wenn sie verhungert und ermattet der Kälte sich aussetzen, endlich dem Schlafe sich überlassen, wozu unüberwindliche Neigung entsteht, indem das ins Gehirn gelangende Blut wohl noch dessen Vegetation zu erhalten fähig ist, aber nicht dessen eigenthümliche Thätigkeit: so sterben sie bei sehr geringer Kälte. Da gerade die Wärmeerzeugung vom Gehirn vorzüglich ausgeht, muss ihrer Abnahme Schlaf vorhergehen, Unfähigkeit zur polarischen Thätigkeit, also Vorwalten der vegetativen.

Warme Luft vermehrt aber die gasförmige Verdunstung aus dem Blute. Dadurch scheidet sich mehr aus dem Blute, und zugleich wird das venöse Blut schneller in arterielles verwandelt. Daher Abnahme des Bedürfnisses der Nahrung bei warmer Luft. Das Gefühl der Ermattung ist wohl allein Folge der erhöhten Hautausdünstung und der Anschwellung der Venen, die ihr Blut weniger schnell in die Lungen entleeren können, weil die Masse des arteriellen Blutes prävalirt. Dadurch häuft sich das Blut schneller in der Pfortader an, und es bedarf nur eines krankhaften Reizes irgend einer Art, um Unterleibskrankheiten zu erregen, wozu während der warmen Jahreszeit die Bewohner unsrer Klimate eben so hinneigen, als die in heisseren Ländern.

Die Geschlechtsorgane vertragen viel Kälte, besonders die weiblichen; in der Wärme werden sie schlaffer. Im Mastdarm wirkt Kälte als ein heftiger Reiz, eben so auf Wundflächen, die sie durchaus nicht ertragen: mit diesen muss der sie berührende Körper gleiche Temperatur haben, um nicht Schmerz zu erregen.

Also Wärme erschlafft nicht, sondern der Nutzen warmer Umschläge bei Entzündungen geht aus ganz andern Ursachen hervor, als aus Erschlaffung, und das Gefühl von Mattigkeit in warmer Luft nicht minder.

Fett und Oel. Der äusserliche Gebrauch fetter Salben wirkt schwächend auf die Oscillation, indem die Contractilität der lebendigen Flächen vermindert wird, also sind Fette und Oele, die destillirten ausgenommen, wahrhaft erschlaffende Mittel. Ob sie es auch innerlich genommen sind, ist eine Frage. Thierisches Fett enthält viel Nahrung in wenig Masse, wird daher im Zustand der Ruhe weniger leicht verdaut, als im Zustand der Bewegung. Gemischt mit un-

verdaulicher Masse wird es sehr gut verdaut, wie das mit Fett bereitete Gemüse beweist. Vegetabilische Oele aller Art verdauen sich viel schlechter, als thierisches Fett; mehrentheils werden sie scharf durch die Vermischung mit Magensäure, oder sie gehn unverändert durch den Darmkanal, erzeugen also eine Art von Durchfall.

Nährende Mittel, Speisen und Getränke als zu therapeutischen Zwecken dienend; schleimige Mittel.

Es giebt wohl nichts, worüber die Aerzte mehr Vorurtheile veranlasst haben, als die Nahrungsmittel im Allgemeinen; die widersprechendsten Meinungen sind von ihnen aus ins Volk übergegangen.

Der Mensch ist offenbar mehr zur Fleisch- als zur vegetabilischen Nahrung bestimmt; denn thierisches Zellgewebe kann er verdauen, vegetabilisches aber nicht, folglich kann aus den Vegetabilien von ihm nur assimilirt werden, was zwischen deren Zellgewebe enthalten ist, Schleim, Gummi, Extractivstoff und dergl. Mit Ausnahme der Obstfrüchte kann er rohe Vegetabilien gar nicht essen; er muss sie erst zubereiten, entweder durch Gährung, wie das Brot, oder durch Kochen; die gekochten Vegetabilien vermischt er mit Fett und verwandelt sie dadurch eigentlich in Nahrungsmittel, wozu sie sich ausserdem sehr wenig eignen würden.

Fleisch dagegen verliert mehr durchs Kochen, als es gewinnt, daher gebratenes Fleisch viel nahrhafter ist, als gekochtes: von diesem gehn die besten Nahrungstheile in die Suppe über. Denn auch das thierische Zellgewebe, obwohl verdaulich im Muskelfleisch, viel weniger in den Häuten, unverdaulich aber in Sehnen, Sehnenhäuten, Knochen und Knorpeln, nährt wenig und die Säfte des Fleisches sind viel assimilirbarer. Doch trägt die Masse viel zur Verdauung bei, denn was die Muskelthätigkeit des Darmkanals in Bewegung setzt, ist eben so nothwendig zu derselben, als was assimilirt werden kann. Darum sind im Ganzen feste Speisen gesünder und nahrhafter als flüssige.

Das Fleisch der Quadrupeden ist im Allgemeinen dem

der Vögel und Fische vorzuziehn; Wildpret ist verdaulicher, als zahmes Fleisch; und wiederum Hammel- und Rindfleisch besser, als Kalb- oder Schweinfleisch. Wilde Vögel sind im Allgemeinen nahrhafter, als zahme, von letztern Gänse und Enten die schlechtesten. Fette Fische sind unverdaulicher als solche, die keinen Thran oder fettige Masse enthalten. Gallerte ist zwar ganz assimilirbar, aber es fehlt ihr der Reiz der Masse, der die Muskelthätigkeit des Magens in Bewegung setzt. Dasselbe gilt von Eiern, in noch höherem Grade von Milch. Käse reizt zwar etwas mehr, aber im alten erzeugt sich giftige Säure.

Von Pflanzenspeisen ist Mehl der nicht öligen Samen, durch Gährung assimilationsfähiger gemacht und gebacken, wenn es ohne Hülsen und ohne Säure ist, gewiss am verdaulichsten: die mehligen Samen, die viel gegohren haben, bedürfen schon des Kochens, um verdaulich zu werden. Das Mahlen hat zum Zweck, das Zellgewebe mechanisch zu zerstören, welches in Samen eben so wie in allen Vegetabilien vollkommen unverdaulich ist. Darum sind Blätter und Stengel der Vegetabilien, die aus Zellgewebe bestehn, ebenfalls ganz unverdaulich, und blos ihr Saft, der aus ihnen kommende Extractivstoff, wirksam, grossentheils mehr als Reizmittel, denn als Nahrung. Wurzeln, faserige und holzige ausgenommen, enthalten in der Regel mehr Mehl oder Kleber, oder Extractivstoff, sind daher, gut bereitet, zur Nahrung schicklicher als Blätter und Stengel. Früchte, je reifer, je saftiger, je weniger Säure enthaltend, je mehr Kleber, Zucker, desto verdaulicher. Von allen vegetabilischen Säuren ist die Essigsäure allein ein Hülfsmittel der Verdauung; alle andere hindern sie (s. o.). Von den vegetabilischen Salzen ist der Zucker allein nährend und reizt den Magen zur Bewegung. Honig ist ihm zwar ähnlich, verhält sich aber sehr verschieden, je nachdem die Bienen ihn aus diesem oder jenem Blüthenstaube bereitet haben; er gehört mehr zu den Vegetabilien, als zu thierischen Producten, denn die Bienen sind blos die Träger, die den Saft der Nectarien der Pflanzen und den Blüthenstaub in ihre Zellen sammeln.

Diese Uebersicht dürfte so ganz im Allgemeinen bleiben, weil sie blos als Einleitung zur Betrachtung der Diätregel für die Ernährung der Kranken dienen sollte. Sind diese fieberhaft, so vertragen sie im Anfang der Krankheit keine

festen Speisen; blos gegen den Ausgang der Fieber und bei hectischem Fieber werden Speisen vertragen. Das letztere erfordert sogar kräftige Fleischnahrung, und es ist ein Vorurtheil, wenn man diese verbietet. Im Gegentheil ist es nicht gut, den Magen der Kranken mit vielem Getränk zu überschwemmen oder mit lauter Gallert und dergl. zu füllen, weil dadurch zweckmässigerer Nahrung der Eingang gehemmt und die Verdauungskraft mit Dingen beschäftigt wird, welche den Kraftverlust nicht oder doch schlecht ersetzen. In allen acuten Krankheiten gilt die Regel, den Kranken oft Getränk zu reichen, doch nie viel auf einmal, und Speisen ihnen ganz zu versagen; allenfalls etwas wässeriges Obst ausgenommen, was dem Getränk gleich steht. Nähert sich aber der Fieberkranke der Reconvalescenz, so gilt die Regel, ihm solche Nahrung zu reichen, die in kleinstem Umfang den meisten assimilirbaren Stoff enthält, weil die Assimilationskraft noch schwach ist, folglich nur einen geringen Theil des Genossenen assimilirt, und dieser unnütz wird, wenn er nicht wenigstens etwas Nahrhaftes enthält. Dazu muss aber durchaus nicht die flüssige Form gewählt werden, weil diese die Muskelhaut des Magens zu schwach reizt. Ein Zwieback ist für solche Kranke viel nahrhafter, als drei Tassen Fleischbrühe, die wenigstens zehnmal mehr assimilirbaren Stoff enthalten. Beginnt die peristaltische Bewegung wieder lebhafter zu werden, so schicken sich nährende Vegetabilien viel besser als Fleisch, denn sie setzen die Muskelkraft besser in Thätigkeit und enthalten weniger assimilirbaren Stoff, doch in der Regel immer noch mehr, als der Kranke zu assimiliren fähig ist. Allmählig erst muss man den Genesenden an stärkere Kost gewöhnen.

Dass dabei sehr viel auf die Individualität des Kranken, sein Alter und Geschlecht, seine Gewohnheiten ankomme, bedarf keiner Erwähnung. Dem Neugebornen hat die Natur den assimilirbarsten Stoff angewiesen, der aber nicht im mindesten die noch völlig schlummernde Muskelbewegung reizt; wie sie erwacht, bewegt sie sich leicht in umgekehrter Richtung, bis sie endlich sich gewöhnt, die rechte zu finden. Dann ist's Zeit, etwas solidere Nahrung zu erreichen, damit sie unterstützt werde. Gerade so muss man mit Reconvalescenten verfahren.

Bei chronischen Kranken lassen sich gar keine allgemeine Diätregeln aufstellen, denn da ist Alles speciell, nach

Maassgabe des ergriffenen Organs, der Art, wie es ergriffen ist, und des Zustandes der Kräfte, verbunden mit der Rücksicht auf die Gewohnheit und Individualität des Kranken.

Von Getränken habe ich geschwiegen, weil die wichtigsten und gewöhnlichsten zu der Classe narcotischer Mittel gehören, weil des Wassers schon im Eingang erwähnt ist und die allermeisten Theetränke eigentlich nur als warmes Wasser wirken, wenn nicht die aufgegossene Pflanze sehr wirksamen Reiz zu üben im Stande ist. Doch muss der schleimigen Getränke hier besondere Erwähnung geschehen, da von den Schleimen zu sprechen die Stelle ist.

Alle schleimige Getränke nähren, ohne die Muskelthätigkeit des Nahrungskanals zu reizen. Flüssigkeit wird schneller resorbirt, als solide Form, folglich werden assimilirbare Theile durch sie dem Blute zugeführt. Milch und Emulsionen machen in so fern eine Ausnahme, als sie durch die Magensäure gewinnen, deshalb aber, durch die Säure der Molke und durch die Form des Gerinsels, die Muskelhaut bewegen, weshalb sie bei Diarrhöen, die beruhigt werden sollen, zu vermeiden sind. Je dicker die Schleime, desto mehr Verdauungskraft erfordern sie. Vegetabilische Oele, nicht in Emulsionsform genossen, sind äusserst schwer verdaulich, weil sie sich sogar dem Einsaugen widersetzen, das man sich gewöhnlich viel zu wenig mechanisch denkt. Bei keiner zum Leben nöthigen Thätigkeit wirkt die Vitalität weniger, als bei dieser, daher wir noch aus Leichnamen ausgeschnittene Darmstücke resorbiren sehn, wenn wir sie in gefärbte Flüssigkeit legen. Wir benutzen also schleimige Getränke, um bei der möglich geringsten Bewegung des Nahrungskanals doch etwas assimilirbaren Stoff dem Blute zuzuführen.

Die schleimigen Stoffe, deren wir uns bedienen, sind entweder vegetabilischen, oder animalischen Ursprungs. Von den vegetabilischen sind die wichtigsten:

1) Alle Gummiarten, die keine specifische Wirkung haben. Die am meisten gebrauchten sind das arabische Gummi und der Traganthgummi, die am auflösbarsten sind und weder Geschmack, noch Geruch haben. Sie sind in der Receptur vielfach brauchbar, um andre Substanzen mit Wasser mischbar zu machen und zugleich ihren Geschmack zu mildern. Ausser ihrer mechanischen Beschaffenheit und der geringen Fähigkeit zu nähren, dürften sie schwer-

lich etwas leisten. Auch zu äusserlichem Gebrauch sind sie viel mehr zu benutzen, als gewöhnlich geschieht, wenn man Salbenform darstellen und dabei doch die sehr erschlaffenden Oele und thierischen Fette vermeiden will. Da sie leicht erhärten, muss man ihnen zu diesem Zweck Butter zusetzen, einen Körper, der zwischen Schleim und Fett das Mittel hält und daher weniger schwächt, als anderes Fett, aber auch schneller sauer und ranzig wird, daher man von solchen Salben nie viel auf einmal verschreiben darf.

2) Althäen- und Queckenwurzel, wovon die erstere mehr Schleim giebt, die andre aber ein wenig Zuckerstoff enthält und besser schmeckt; erstere hat gar keinen Geschmack. Obgleich beide Pflanzen wohl schwerlich andre Wirkung haben, als dass sie passen, um anderen Arzneien milderen Geschmack zu geben und den Reiz zu mässigen, den sie auf die Schleimhaut des Mundes, Schlundes und Magens ausüben, zugleich die Lymphgefässe mit etwas nahrungsfähigem Stoff zu versorgen, sind sie doch äusserst brauchbar, eben dieser Eigenschaft wegen.

3) Saleb, Sago, Arrowroot *(Radix Maranthae arundinaceae)*. Von allen diesen Schleimen gilt dasselbe, was von den vorigen gesagt worden: Saleb und Arrowroot werden in der Kinderpraxis häufig benutzt, auch zum Auffüttern solcher Kinder, die der Muttermilch beraubt sind, gewöhnlich angewendet.

4) Amylum; mehlige Samen. Hafergrütz- und Gerstendecoct geben die allerbesten Getränke für Fieberkranke jeder Art. Kartoffelmehl hat den besondern Vorzug, dass der daraus bereitete Schleim gänzlich zerfliesst, und so die allerleichteste Nahrung gewährt, die man finden kann. Sehr verbessert wird das Mehl, von Gerste und Weizen besonders, wenn es geröstet wird: dadurch wird es leichter verdaulich und verliert nicht nur nichts von seiner nährenden Eigenschaft, sondern gewinnt noch. Malz von Gerste giebt ein vortreffliches, nährendes Getränk.

Zu thierischen Gallerten und Schleimen wird das Hirsch- oder Elennshorn, die Hausenblase benutzt, oder man bereitet sie aus Schweins-, Kalbsfüssen, aus der Haut am Kalbskopf, oder aus gebratenem Fleisch, dessen Saft als Gallerte gerinnt. Alle diese Schleime beschweren den Magen, wenn ihnen nichts gewürzhaftes, reizendes zugefügt wird: sie enthalten zu viel Nahrungsstoff, als dass die Magensäfte sich

mit ihm so mischen könnten, wie es nöthig ist, damit die erste Assimilation in den Lymphdrüsen erfolge. Unvermischt sind sie daher weniger zu empfehlen. Doch mittelst ihres Osmazoms wirken die aus dem Fleisch gezogenen thierischen Gallerten etwas reizend, aber denen, die aus Knochen bereitet werden, fehlt es, daher sie die unbrauchbarsten von allen sind und mit gewöhnlichem Tischlerleim grosse Aehnlichkeit gewinnen. Knochenmehl und Knochengallerte zur Verpflegung von Soldaten benutzen zu wollen, ist eine sehr unglückliche Idee, die durch die Unlust der Mannschaft und den Missbrauch, den sie von den vertheilten Knochentabletten macht, allen Werth verliert, selbst wenn diese Tabletten von guter Qualität sind, in welcher sie sich sehr selten lange erhalten.

Schwächende Mittel.

In jedem Augenblicke des Lebens ist eine Menge von Organen thätig, eine andere unthätig; die lebendige Bewegung ist überall verschieden. Alle Organismen der Erde haben kein absolutes Leben, sondern ein relatives; sie hängen ab von der Aussenwelt, aus welcher sie stets empfangen, welcher sie stets zurückgeben. Geben sie mehr zurück, als sie empfangen, so geräth ihr Fortbestehen in Gefahr; ihre Vegetation wird schwächer. Diese Art von Schwächung hängt entweder davon ab, dass die Aussenreize ihnen entzogen werden, oder davon, dass sie die Fähigkeit verlieren, sie aufzunehmen, oder dass die Rückgabe des Inneren an das Aeussere über Verhältniss zur Aufnahme vermehrt wird. Durch alles das wird der Organismus geschwächt, allein das ist nicht die einzige Schwächung. Da die Oscillation die allgemeinste Bedingung aller Vegetation ist, so wird gleiche Wirkung der beiden Kräfte, deren Gegenwirken die Oscillation hervorbringt, zu deren Integrität erfordert; das Vorwalten der Contractilität über die Expansibilität, oder dieser über jene, hindert die Oscillation, topisch oder allgemein. Daraus wird ersichtlich, was wahre und was falsche Schwäche ist: wird nämlich eine der beiden Grundkräfte erhöht, so hindert sie die entgegengesetzte, und es entsteht falsche Schwäche, denn die Kraft

ist da, aber nur ihre Wirkung unterdrückt. Wird aber eine beider Grundkräfte geschwächt, so zeigt sich die entgegengesetzte allein wirksam, und wahre Schwäche findet statt, oft bei sehr heftig scheinender Aufregung, denn es fehlt eine der Grundbedingungen des Lebens. Geschieht dies nur topisch, so ist dies eine andere Art falscher Schwäche, da durch Störung des harmonischen Wirkens der Organe das Leben des Ganzen gehindert erscheint, obgleich dessen Bedingung nur in einem einzelnen Theile leidet. Solche falsche Schwäche findet nicht nur bei jeder Krankheit, sondern schon bei jeder Ermüdung statt, und von ihr kann nicht die Rede sein, wenn wir von schwächenden Mitteln handeln wollen. Unter solchen verstehn wir nur, was entweder die normalen Reize der Aussenwelt entzieht, oder was eine der beiden Grundkräfte der Oscillation unter ihren Normalgrad herabsetzt, oder was grössern Verlust organischer Masse verursacht, als das Leben in gegebner Frist ersetzen kann. Dabei ist blos von der Vegetation die Rede, nicht vom Nervenleben, welches zwar auch von der Oscillation, der Vegetation der Nervengebilde, ausgeht, aber selbst von dem polarischen Wirken dieser abhängt. Das Nervenleben kann aufs Aeusserste geschwächt sein, bei sehr guter Vegetation: Blödsinnige sind sehr oft vollkommen wohlgenährt. Hier also nur von den Mitteln, wahre Schwäche der Oscillation, der Vegetation, zu bewirken.

Sie sind zweifach; entweder Entziehung der Mittel des Ersatzes der organischen Masse in Verhältniss zu deren Verbrauch, oder directe Schwächung einer der beiden Grundkräfte der Oscillation, wovon wir bereits am Blei ein Beispiel gesehen haben. Zuerst von Entziehungsmitteln.

Die allgemeinsten Aussenreize sind Luft, Nahrung, Wärme, Licht. Erste muss ihre Normalmischung haben; fehlt ihr diese, so erfolgt augenblicklich allgemeine Entkräftung, ja der Tod, wenn das Verhältniss des Sauerstoffgas zu gering ist. Verunreinigungen derselben werden eher ertragen. Stets ist eine Menge Wa:sergas in derselben enthalten, und es scheint, als wenn dies zum Leben nothwendig wäre; auf hohen Bergen fühlt sich der Mensch kaum im Stande zu athmen, obgleich die chemische Untersuchung nachweist, dass die Luft dieselben Bestandtheile hat, wie in der Ebene, nur dass ihr das Wassergas fehlt.

Entziehung der Nahrung ist entweder absolut, oder rela-

tiv zur Consumtion, oder relativ zur Gewohnheit des Individuums. Absolute ist tödtlich, nach mehr oder weniger langer Frist: recht als wenn die Natur es darauf angelegt hätte, die Absurdität der gangbarsten Entzündungstheorien zu beweisen, geht dem Tode durch Hunger Entzündung der Magenhäute voran, die sich oft auf die dünnen Därme fortpflanzt und alsdann Delirium erregt, das mit jeder Entzündung der inneren Membran der Dünndärme wesentlich verbunden ist. Wahrhaft schwächend wirkt die relative Entziehung der Nahrung, sie sei begründet durch das Unvermögen der assimilirenden Organe zur Assimilation, oder durch schlechte Qualität, oder durch zu geringe Quantität der Nahrungsmittel, oder durch erschöpfende Anstrengungen und Ausleerungen von Säften, deren Ersatz durch den Assimilationsprozess nicht ausgeglichen werden kann. Entziehung des Lichts schwächt am wenigsten schnell; Pflanzen können es weniger entbehren, als Thiere, und der Mensch lebt lange im Dunkeln fort; Beweis die Bewohner der Kohlengruben in England, der Salzwerke von Wieliczka.

Von Entziehung der Wärme und ihren Folgen ist schon die Rede gewesen; hier nur die Warnung, dass man sie nicht übertreibe. Kalte Umschläge um verwundete Glieder, um gebrochene Knochen sind wohl anfangs sehr heilsam, aber werden sie zu lange fortgesetzt, können sie den Reproductionsprozess aufheben, wenigstens die Genesung sehr lange verzögern, ja wohl rheumatische Leiden hervorrufen. Kalte Umschläge bei inneren Entzündungen, kalte Uebergiessungen, überhaupt Kälte ist nur gut und heilsam, so lange die Entzündung wächst. Gesunden ist kaltes Waschen nützlich, wenn ihre Haut unmittelbar darnach warm wird; zu viel gebraucht, macht sie vor der Zeit alt und steif: die Haare werden grau und fallen aus; die Haut wird runzlig und welk. Kalte Bäder befördern diesen Vorfall noch weit schneller, als kaltes Waschen. Augen und Ohren vertragen keine Erkältung: sehr häufig haben Schwerhörigkeit und allerlei Augenkrankheiten keinen andern Grund, als dass sich die Menschen angewöhnt haben, Augen und Ohren beim Aufstehen aus dem warmen Bett eiligst mit kaltem Wasser zu waschen. Eis, im Magen, wirkt als Reiz auf Schleim- und Muskelhaut: ist diese schon gereizt, z. B. durch Genuss starker Weine, so giebt das Eis einen Reiz andrer Art, der den vorigen mässigt oder aufhebt.

Weit unmittelbarer schwächt den Organismus die Entziehung des Blutes, es sei, dass es von selbst ausströmt, oder durch Verwundung irgend einer Art ausgeleert wird. Das Blut ist der Normalreiz für die gesammte Vegetation, zugleich das Material, aus welchem alle Organtheile ersetzt und producirt werden, mit einziger Ausnahme der Lymphe, welche nebst der Atmosphäre die Nahrung des Blutes ist. Jede Blutung ist Verlust eines Theils lebendiger Masse, welche bestimmt ist, sich in andre lebendige Masse zu verwandeln, folglich wahre, wesentliche Schwächung. Die Erleichterung, welche der Mensch fühlt, wenn bei Congestionen nach dem Kopf und Anschwellen der Schleimhaut der Nase Blut aus dieser fliesst, die wohlthätige Empfindung der Frauen nach der Menstruation, der verminderte Schmerz in Wunden, wenn einige Tage nach der Verwundung Blut aus denselben fliesst, hat ohne Zweifel schon frühe die Menschen darauf gebracht, in Krankheiten Blut zu entleeren, und der zuweilen günstige Erfolg, verbunden mit falschen Meinungen, hat dies Verfahren bis zum verderblichsten Uebermaass ausgedehnt, während es andre Speculanten aller Erfahrung zum Trotz gänzlich verworfen und als immerdar schädlich verschrieen haben.

Die Materie ist viel zu wichtig und zu weitläuftig, als dass irgend Jemand hier ein erschöpfendes Urtheil mit seinen Gründen darüber erwarten möchte, doch kann eben so wenig dies mächtigste aller Heilmittel in einer Schrift, die meine Erfahrung über Heilmittel aussprechen soll, unerwähnt bleiben.

Die Natur bewirkt Blutausleerungen, indem das Gefässnetz einzelner Stellen irgend einer Schleimhaut bedeutend anschwillt, wo sich deren kleine Gefässe öffnen und ihr Blut entweder ausschwitzen, wie im weiblichen Uterus, oder geradezu ergiessen, wie in der Nasenschleimhaut. Entweder muss die ausdehnende Kraft dieser Gefässe stark angeregt sein, um solche Ausdehnung zu bewirken (active Blutung), oder die zusammenziehende muss gelähmt und unthätig sein, wo dann ohne Lebenserhöhung, vielmehr mit wahrer Schwächung des Lebens, allein die Ausdehnung hervortritt, wie beim Scorbut z. B. (passive Blutung). Die Kunst kann die Natur nachahmen, indem sie topische, active Blutung erregt, durch Scarificationen: hier vertritt das Saugen der Schröpfköpfe die Stelle des inneren Antriebs, der die Ex-

pansion der kleinen Gefässe erregt; die Einschnitte, verbunden mit diesem Saugen, bewirken die Blutung. Sie ist die unschädlichste, die es geben kann: bei topischer Blutanhäufung in inneren Theilen oder Membranen lockt sie durch ihr Saugen das Blut nach der Haut, vermindert dessen Masse und reizt zugleich die berührte Hautstelle.

Blutegel wirken schon anders. Sie saugen auch, aber nur auf einem einzelnen Punct, leeren weit mehr Blut aus als Schröpfköpfe und veranlassen sehr oft Nachblutungen, die zuweilen, besonders bei jungen Kindern, sehr bedenklich werden. Sie vermindern die Blutmasse mehr und reizen weniger als Schröpfköpfe. Daher hat man bei Congestionen, bei rheumatischen Leiden der Schröpfköpfe sich noch bedient, allein bei topischen Entzündungen die Blutegel vorgezogen. Ja durch die Broussais'sche Schule ist deren Verbrauch so colossal vermehrt worden, dass die Frage nach ihrem Werth eine Lebensfrage für die Heilkunst geworden ist. Wenn ein talentvoller Mann aus Gründen, die ihm Ueberzeugung geben, etwas Ungewöhnliches thut oder empfiehlt, ist er sicher, Nachahmer und Tadler zu finden, aber diese prüfen selten seine Gründe, und jene reizt das Neue und Auffallende ohne weiteres Nachdenken. So werden Irrthümer zur Mode: ein Glück, wenn es keine gefährlichen sind.

Ehe ich jedoch über den möglichen Nachtheil und die wahren Anzeigen zur Anwendung von Blutegeln sprechen kann, muss der Aderlässe Erwähnung geschehn, die das Blut nicht aus kleinen Gefässen, sondern aus Venen entleeren, aus den Gefässen, die es zum Herzen leiten, folglich nicht blos das Hauptmaterial der Ernährung, selbst lebendigen Stoff, entziehn, sondern die Thätigkeit des Herzens und des ganzen Kreislaufs schwächen. Die Venäsection steht also unter den durch Entziehung schwächenden Mitteln oben an, und ihre Wirkung ist entscheidend, zum Leben oder zum Tode, obgleich das Leben fortdauert, wenn auch etwas Blut unnütz vergossen wird. Denn dies gilt nur für Gesunde oder solche, deren Vegetation im Ganzen kräftig ist; wo dies nicht der Fall ist, wirkt Blutlassen in der Regel tödtlich oder hinterlässt lebenswierige Krankheit. So wird z. B. ein hysterisches Weib oder ein Epileptischer, dem man im oder bald nach dem Anfalle Blut gelassen, gewiss sehr selten in seinem Leben wieder frei von der also verkehrt

behandelten Krankheit. — Der Arteriotomie erwähne ich im Vorbeigehn; man meinte fälschlich, sie schwäche noch mehr und schneller als Venäsection. Da die Arterien das Blut von dem Herzen weg, die Venen aber es zum Herzen hin führen, so schwächt Venäsection das Centralorgan des Kreislaufs und ganzen plastischen Lebens viel mehr und schneller als die Arteriotomie.

Wann aber ist solche Schwächung wohlthätig? — Läugnen, dass sie es je sei, streitet nicht nur wider die Erfahrung, sondern wider ein aufmerksames Beobachten der Lebensgesetze und kann den Unerfahrnen unsicher machen im Augenblick dringender Gefahr. Was soll man vollends zu einer Schule sagen, wie die Hahnemann'sche, die jede Blutung unbedingt verwirft?

Aber nichts kann unrichtiger und gefährlicher sein, als die Anzeige zum Blutlassen empirisch bestimmen zu wollen: dass man es gethan hat, ist die Hauptursache, aus welcher das Aderlassen so oft tödtliche Folgen gehabt hat. Ganz empirisch hat man als entschieden angenommen, Aderlassen und Blutegel seien angezeigt, wo man Entzündung wahrnehme, ferner bei heftiger Aufregung des Herzens und der Schlagadern. Es giebt aber Entzündungen, bei welchen Aderlass geradezu schädlich ist; es wird bei jeder denkbaren Entzündung gefährlich, ja tödtlich, wenn es zu spät geschieht; es giebt unzählig viel Anstrengungen des Gefässsystems, bei welchen Blutverlust nachtheilig, ja tödtlich werden kann, wie es wiederum Zustände giebt, in welchen das Gefässsystem unterdrückt und fast unbewegt ist, in welchen das Leben allein durch schnelles Blutlassen erhalten werden kann. Es würde ein eignes Buch erfordern, dies im Einzelnen nachzuweisen: hier nur einige Sätze:

a) Blutausleerung kann bei Entzündungen nichts anders leisten, als dass es das Höhersteigen der Entzündung verhütet: es ist daher gut und anwendbar, so lange die Entzündung im Steigen ist, es sei denn, dass entweder deren Ursache dies Steigen wünschenswerth macht, oder dass Erlöschen der Vitalität Entzündung erregt, wie wir oben ein Beispiel gesehen haben, wenn dem Hungertode Entzündung des Magens und der Därme vorausgeht; wie wir an Erfrierenden sehen, deren Körper schon abgestorbne Stellen hat, an deren Rand Entzündung entsteht. Ein Beispiel erster Art sehn wir an Gichtkranken oder bei Erysipelas und an-

dern Exanthemen, wo die Entzündung nur wohlthätig ist und die Metamorphose verhütet, eben so bei Beinbrüchen. Wer z. B. einem Greise, der einen Knochen brach, Blut abzapfen wollte, würde die einzige Möglichkeit seiner Herstellung aufheben, denn diese kann nur erfolgen, wenn mittelst der Entzündung die Bruchflächen exsudiren.

b) Jede Entzündung, die sich nicht freiwillig zertheilt, endet in Metamorphose des entzündeten Theils. Ist diese einmal unvermeidlich geworden, so ist jede Blutausleerung schädlich und kann nichts anders wirken, als dass die Verwandlung zerstörender wird, als sie ohne sie geworden wäre. Anschwellen wird in Verhärtung, Eiterung in Verjauchung, wohl gar in Brand, und dieser letztere, wenn er klein und unbedeutend geblieben wäre, in grossen Substanzverlust, ja in den Tod des Individuums verwandelt.

c) Entzündung, welche von einem Reiz herrührt, der eliminirt werden muss, darf nicht schwächend behandelt werden, am wenigsten mit Blutlassen. Wenn z. B. ein fremder Körper in einer Wunde steckt, aus der man ihn mittelst mechanischer Hülfe nicht entfernen kann, bleibt die Eiterung das einzige Mittel hierzu. Man müsste also die Besonnenheit verloren haben, wenn man schwächend wirken, die Entzündung mindern, die Eiterung, die einmal unvermeidlich und wohlthätig ist, verzögern und verschlechtern wollte.

d) Wenn sich Gebilde entzünden, deren Vitalität sehr gering ist, wirkt Blutlassen schädlich. Dies gilt von Knochen, Knorpeln, Sehnenhäuten, besonders aber von den serösen Membranen: beim inneren Hydrocephalus und bei Peritonitis ist die Aderlassmethode immer erfolglos geblieben und doch immer wiederholt worden. Pleuritis ist kein Beispiel des Gegentheils, denn sie wird gewöhnlich superficielle Entzündung der Lungen genannt: ächte, wahre Pleuritis kommt vielleicht niemals ohne jene vor. Entzündung im Zellgewebe verträgt auch keine Blutausleerung.

e) Wenn irgend was die Contractilität in einem Organtheil vernichtet oder auf ein Minimum gebracht hat, wie z. B. Kälte, Erschütterung, Scorbutgift, so entsteht zwar ein Anschein der Entzündung, allein jedes schwächende Mittel führt zum schnellen Verderben. So wirken auch viele Gifte; wenn diese topische Entzündung veranlassen, darf man nie Blut entziehen, theils wegen dieser Gefahr, theils weil es hier auf Eliminiren des feindlichen Stoffes ankommt, welches

durch Schwächung unmöglich würde. Beinahe alle chronische Entzündungen sind entweder Producte specifischer Gifte, oder sie produciren solche, wie denn das Krebsgift nichts ist als Product chronischer Entzündung gewisser Gebilde.

f) Gefässaufregungen, die blos consensuell durch Nerveneinfluss entstanden sind, dürfen nie mit Aderlässen behandelt werden, wenn nicht entweder der Tod schleunig erfolgen soll, oder wenn man nicht die Krankheit chronisch machen will. Hysterische, epileptische Aufregungen, solche, die nach heftiger Leidenschaft entstanden sind, vertragen nie und unter keiner Bedingung Blutausleerungen; sieht man nervöse Apoplexie für Blutschlag an und lässt Ader, so erfolgt der Tod meist auf der Stelle. Dasselbe geschieht nach Aderlass im Wechselfieberfrost: man hat jedoch seltne Beispiele, dass Menschen mit Leben und Siechthum davon gekommen sind.

g) Wenn man in Fiebern während der Exacerbation zur Ader lässt, wird der nächstfolgende Paroxysmus heftiger als der vorige; thut man es während der Remission, so wird der nächste Anfall schwächer.

h) Keine einzige Exanthemenbildung kenne ich, die allgemeine Aderlässe vertrüge, obgleich topische Blutausleerungen durch Blutegel bei manchen, namentlich im Scharlach, in den Masern, von entscheidendem Nutzen sein können. Die Darmgeschwürchen im Typhus sind Exantheme der Schleimhaut der Därme: hier sind Blutausleerungen, selbst im Anfang, wo die Krankheit den Schein einer entzündlichen trägt, fast immer tödtlich, freiwilliges Nasenbluten aber zuweilen heilsam.

i) Anhäufung von Blut im Kopfe, in der Brust, besonders aber im Magen, kann Bewusstlosigkeit, Kälte, Unterdrückung des Athmens und Pulses bewirken, die durch nichts anderes zu heben sind, als durch Ausströmen von Blut; man darf nicht säumen, wenn die Krankheit aufgehoben werden soll. Solcher Zustand kann im Beginn der Cholera eintreten und dann schleuniges Aderlass gebieterisch fordern, obgleich der Kranke das Ansehen eines Sterbenden hat.

Aerzte, die die Sprache der Natur verstehn, werden mit Glück, solche, die sie zu verstehen glauben, aber nur ihre Meinung lesen, mit Unglück Blut lassen. Indessen wird das Unterlassen viel seltner tödtliche Folgen haben, als das zu unzeitige Blutlassen.

k) Was man nicht mit zehn bis zwölf Blutegeln erreichen kann, das erreicht man auch nicht mit funfzig oder hundert: doch ja! man erreicht dadurch den Tod des Kranken, den zehn Blutegel nicht bewirkt hätten. Die neufranzösische Methode mit den ungeheuren Blutegelheeren ist eine unsinnige Methode und weiter nichts.

Wie jede übertriebene Säfteausleerung schwächt, besonders jede krankhafte Ausleerung, wie jede um so verderblicher ist, als der Ersatz durch Ernährung geringer ist, bedarf nur des Erwähnens im Vorbeigehen. Von viel grösserem Interesse ist die Erwähnung der Mittel, welche die Grundkräfte der Vegetation vermindern.

Dass es narcotische Gifte giebt, die so wirken, ist unbezweifelt und wird an seinem Orte nachgewiesen werden. Hier haben wir aber zuvörderst von den Mitteln zu sprechen, die in dieser Absicht angewendet werden. Es sind deren vorzüglich vier:

a) Vegetabilische Säuren. Von diesen ist schon die Rede gewesen.

b) Salpeter. Wie sein Gebrauch ehedem übertrieben wurde, scheint es, dass man jetzt seine Vernachlässigung übertreibe. Offenbar vermindert er die Oscillation der kleinen Gefässe, ob er gleich, besonders in grossen Gaben, die der Schleimhaut des Magens und Darmkanals erregt und hier Entzündung hervorbringen kann. In den Därmen wirkt er seröse Ausschwitzung, daher wässerigen Durchfall. Und doch paralysirt er die Bewegung des Magens und der Därme, so dass er die Digestion ganz aufhebt. In die Nieren wirkt er als Reiz, vermehrt die Harnabsonderung und ist im Harn zu finden, wird also aus dem Blute ausgeschieden. Solche Reizwirkung im Magen und Darmkanal wird bei Anwendung des Salpeters in kleinen Gaben (bis zu vier Scrupel höchstens in 24 Stunden) nicht merklich, und dann vorzüglich macht er den Pulsschlag kleiner, leerer, erregt Kältegefühl in der Haut und vermindert alle Absonderungen, die der Nieren ausgenommen. Sein Nutzen bei Entzündungsfiebern ist dann besonders merklich, wenn die Digestion nicht primär leidet: ist dies der Fall, so passt er nicht.

c) Quecksilber, besonders als Calomel. Ausser seiner schwächenden Wirkung hat dies Metall auch reizende; um mich nicht wiederholen zu müssen, will ich die ganze

Wirksamkeit desselben in allen seinen Präparaten hier zusammen fassen.

Das Quecksilber ist selbst im metallischen Zustande nicht unwirksam. Man hat es bei Volvulus oder Intussusceptionen der Därme in Masse gegeben, um seine Schwere zu benutzen, doch vergeblich; allein der Dunst, den es verbreitet, macht Speichelfluss, wovon einst in Berlin ein merkwürdiger Beweis vorkam, indem alle Officianten eines Bureau's zugleich in Speichelfluss verfielen, weil ihr Arbeitslocal ehedem zur Spiegelfabrication gedient hatte und nachher lange unbewohnt gewesen war: über dem Kellergewölbe unter den Dielen lagen Massen von Quecksilber. Auch Wasser, mit Quecksilber gekocht, lässt zwar durch Reagentien kein Metall entdecken, ist aber doch ein wirksames Wurmmittel; es erhält auch einen metallischen Geschmack. Das blosse Reiben reicht hin, Quecksilber unvollkommen zu oxyduliren, und in diesem Zustande wird es sehr wirksam, gleichviel, ob in den Magen eingebracht, oder in die Haut eingerieben, ja es scheint als Oxydul in letzter Form beigebracht wirksamer, als in erster. Die graue Salbe ist eins der allerwichtigsten Heilmittel, das bekanntlich nicht blos topisch wirkt, aber das sogenannte Hahnemannsche Quecksilberoxydul ist sehr entbehrlich, eben so wie die Verbindungen des Metalls mit Schwefel in Maximo (Zinnober) und in Minimo (Aethiops). Die Verbindungen des Quecksilbers mit Jod habe ich nie angewendet, folglich gebührt mir über ihren Werth keine Stimme. Ausser der Quecksilbersalbe habe ich nur die beiden Chlorverbindungen des Quecksilbers, Calomel und Sublimat, dann das rothe Quecksilberoxyd gebraucht, also werde ich auch nur von diesen vier Mitteln sprechen.

Die constanten Wirkungen des Quecksilbers, die es in jeder Form hervorbringt, müssen in die bald und in die allmählig eintretenden unterschieden werden. Unter den bald eintretenden ist der Speichelfluss eminent, der zuweilen fieberlos bleibt, andremale jedoch mit starkem Fieber verbunden ist, welches aber nur anfangs den Schein eines entzündlichen hat, durch schwächende Behandlung sich verschlimmert, sich selbst überlassen bald gefahrlos vorübergeht. Durchfall entsteht zwar oft, aber nicht constant nach Quecksilbergebrauch. Die allmählig eintretenden Wirkungen des Quecksilbers sind Ermattung, Blässe, Abmagerung, Verlust des Appetits, Kleinmuth und Aengstlichkeit, endlich Zittern

der Glieder bis zur Lähmung. Die Salivation ist sehr oft mit flachen Geschwüren begleitet, deren Grund weiss, deren Ränder zackig, bläulich sind. Andre Geschwüre, die durch Quecksilber nicht gebessert werden, verschlimmern sich bei dessen Gebrauch, werden bleich im Grunde, schmerzen heftig, bluten leicht; scorbutische Geschwüre gehn schnell in Gangrän und Sphacelus über. Dass übrigens Quecksilber chronische Geschwüre, Ausschläge, ja gar Condylome und Knochengeschwülste hervorbringen könne, so dass man Lues vor sich zu haben glaube, wenn man es nur mit Quecksilberfolgen zu thun hat, ist eine sehr nachtheilige Fabel.

Die Erscheinungen nach Quecksilbergebrauch sind also aus Reizsymptomen und denen hinsinkenden Lebens gemischt; erstere kommen nur im Anfang vor; letztere entwickeln sich allmählig, und mit Recht muss man dies Metall ein schleichendes Gift nennen. Obgleich der Nachtheil des Quecksilbergebrauchs oft sehr übertrieben worden, so ist er dennoch wirklich gross, nur ganz anders, als man ihn dargestellt hat.

Das Calomel bewirkt in grossen Gaben, zu 10 bis 12 Gran, nichts weiter als Durchfall, selten Erbrechen. Die durch den Stuhl entleerten Massen sind grün, dünnbreiig, nicht wässerig, wie nach Salzen, nicht schwarz, wie nach Aloë. Wiederholt man solche grosse Gaben in 24 Stunden öfter, so vermehrt sich blos der Durchfall und Salivationsspuren entstehn nicht; wiederholt man sie aber alle 24 Stunden nur einmal, so entstehn sie neben der laxirenden Wirkung. Die Esslust wird allemal sehr vermindert, der Puls wird langsamer, weicher. In kleineren Gaben bewirkt das Calomel ebenfalls Durchfall, wenn es auf einmal, nach Verhältniss der Individualität, von 3 bis zu 6 Gran, genommen wird. Giebt man es alle 2 Stunden zu 1 bis 2 Gran, so erregt es, neben Darmausleerungen, sehr bald Salivationssymptome. Giebt man es täglich zu 1 Gran, so bewirkt es keinen Durchfall, selten Salivation, aber wohl grosse Veränderung in der Ernährung. Am tiefsten ergreift es das plastische Leben, wenn es nur alle 48 Stunden wiederholt wird, aber in immer steigender Gabe, von einem Gran anfangend und bis zu acht, zehn Gran steigend. Dann entsteht in der Regel weder Durchfall, noch Salivation, doch letztere eher. Aber alle Verwandlungsprozesse verändern sich; die Ernährung nimmt bedeutend ab und die Muskelkraft vermindert

sich. Dennoch entsteht kein hectisches Fieber, und die Basis des Assimilationsgeschäfts, die Respiration, wird nicht angegriffen, man müsste denn den sehr üblen, ganz eigenthümlichen Geruch des Athems, der dann entsteht, als einen Beweis dafür ansehn. Daher ist zu erklären, dass sich die Kranken nach solchem Arzneigebrauch schnell genug erholen. Ich habe Engländer kennen gelernt, die alle Tage Calomel assen, in Quantitäten, die sie gar nicht einmal selbst anzugeben im Stande waren, und die zwar mager und elend, aber doch eine ganze Weile so fort lebten, ehe sie an Schwindsucht starben.

Der Sublimat wirkt unter allen Quecksilbermitteln am schnellsten. Auf den Magen und dessen Schleimhaut wirkt er als äusserst heftiger Reiz, so dass er, in nur einigermassen zu grosser Gabe, zuerst Brennen, dann Erbrechen erregt; in noch grösserer wirkt er als corrodirendes Gift, und der Tod erfolgt erst nach 10 bis 15 höchst qualvollen Stunden. In allmählig steigenden Gaben wird er eher vertragen, als wenn man mit zu grossen anfängt: ein Zwölftelgran, genommen, wenn der Kranke schon etwas genossen und keinen leeren Magen hat, ist für den Anfang genug. Es ist ein grosser Vortheil des Sublimats, dass er in Wasser, Weingeist und Aether leicht löslich ist, was von keinem anderen Quecksilberpräparate gilt. Ausser dem Magen greift er auch die Lungen an, ganz im Gegensatz des Calomel; er disponirt zu Bluthusten, trocknem Husten und, wo Anlage zur Lungensucht ist, befördert er sie schnell. Unter allen Quecksilberpräparaten erregt er am wenigsten Speichelfluss, daher man ihn am anhaltendsten geben kann. Allein so tiefe Veränderung des plastischen Lebens, wie das Kalomel, bewirkt er nicht; anfangs zwar heilen Geschwüre, Schmerzen verschwinden, Ausschläge bessern sich, allein nach einiger Zeit kommen die Symptome wieder zum Vorschein, um welcher willen man den Sublimat anwendete. Aeusserlich ist er ätzend und vielfach brauchbar, da man diese Eigenschaft, seiner leichten Auflöslichkeit wegen, völlig in seiner Gewalt hat. Mit Fett verbunden scheint er gar nichts zu wirken, wenigstens habe ich von der bekannten Cirilloschen Salbe gar keinen Erfolg gesehen. Neuerdings hat man ihn in Bädern vorgeschlagen; man löst ihn unzenweise auf und giesst die Auflösung ins Badewasser. Schon dass Niemand in einem solchen Bade gestorben ist, oder wenig-

stens Erbrechen und Colik bekommen hat, beweist, dass der Sublimat, durch die Haut aufgenommen, seine corrosive Natur verliert. Allein es dem Zufall überlassen, wie viel die Haut von der Unze Sublimat aufsaugen werde, die im Bade gelöset ist, finde ich doch sehr gewagt und würde daher die Sublimatbäder trotz der berühmten Namen ihrer Empfehler für unzuverlässig halten.

Der rothe Präcipitat ist gleichfalls, wie der Sublimat, ein Aetzmittel, bei äusserer Anwendung, und erregt bei innerer Brennen im Magen; ist die Gabe grösser Erbrechen; in voller Gabe giebt er den Tod. Doch gestehe ich, dass ich dies blos, weil es wahrscheinlich ist, Andern nachrede: ich habe nie grosse Gaben rothen Präcipitat nehmen sehn, habe also über dessen giftige Eigenschaften keine Erfahrung. Sehr oft habe ich ihn, von einem Zehntelgran beginnend, in allmählig steigender Gabe, bis zu einem Gran nehmen lassen und niemals eine Spur von dergleichen gefährlichen Erscheinungen folgen sehn. Er erregt niemals Speichelfluss, wenn er auf diese, von Berg empfohlne Weise gebraucht wird, und hat öfter radicale Heilung bewirkt, wo schon alle andre Quecksilbercuren ohne hinreichenden Erfolg angewendet waren. Ob ich daher gleich glaube, dass der Werth dieses Mittels für den äussern Gebrauch grösser ist, als für den innern, so ist es doch zuweilen allen andern auch für den innern Gebrauch vorzuziehn.

Die graue Salbe ist unter den Quecksilbermitteln das entscheidendste, durch welches man höchst bestimmte Wirkung hervorbringt, aber auch das gefährlichste, das am allerleichtesten Speichelfluss und Fieber erregt. Topisch wirkt sie sehr kräftig gegen Entzündung, gegen entzündliche Härte, besonders wenn sie nach Entzündung einzutreten beginnt, allein die allgemeine Wirkung übertrifft die örtliche bei weitem. Die Lymphgefässe der Haut nehmen das oxydulirte Metall auf und führen es dem Blute zu, wo es dann gewöhnlich sehr bald auf den Mund, nicht minder auf alle kleine Gefässe wirkt und deren Hauptfunction, die Ernährung, sehr verändert. Es kann auch auf den Darmkanal wirken und wässerigen Durchfall erregen, bei dem das Leben in grosse Gefahr kommt. Zuweilen bringt es im Anfange seines Gebrauchs grossen Tumult im Kreislauf hervor; der Puls wird voll und hart und die Augen funkeln; in der grossen Mehrzahl der Fälle sieht man davon eher

das Gegentheil. Der Puls nämlich wird viel langsamer, als er war, ja er sinkt unter 50 Schläge in der Minute. Zuweilen hört die Salivation und ihr specifischer Geruch plötzlich auf; zugleich entsteht Durchfall und der Puls wird klein und sehr schnell. Alsdann pflegt der Tod innerhalb 24 Stunden längstens zu erfolgen. Zuweilen entstehn grosse Schweisse bei weichem, grossem, mässig frequentem Pulse. Jedesmal ermattet das Einreiben der grauen Salbe die Muskelkraft sehr auffallend, doch wir werden auf alle diese Wirkungen zurückkommen.

Das Quecksilber wurde von den Alten nicht gebraucht; erst seit der Zunahme der Lustseuche im 16ten Jahrhundert kam dessen Anwendung als des sichersten Specificums gegen diese Seuche auf, und es fiel Jahrhunderte lang Niemand ein, an dessen specifischer Kraft gegen dies Seuchengift zu zweifeln. Doch blieben eine Menge von syphilitischen Kranken trotz allen Mercurs ungeheilt; andre genasen zwar, aber das Uebel kehrte wieder, andre genasen durch ganz andre Mittel, andre verschlimmerten sich nach Quecksilbergebrauch. Man lernte allmählig die specifische Kraft des Metalls bezweifeln, ja man hörte gar, das Quecksilber bringe ganz ähnliche Erscheinungen hervor, wie das Seuchengift, und sehr oft glaube man Wirkungen des letztern zu sehn, wenn man nur Metallvergiftung vor sich habe. So wurden die Aerzte beim Gebrauch des Quecksilbers in der Lustseuche immer unsicherer. Dass das Calomel Laxiren errege, hatte man längst erfahren, und benutzte es als Purgirmittel. Als die Engländer Indien eroberten, fanden sie bei den Hindus das Quecksilber in höchst allgemeinem Gebrauch bei Fieberkrankheiten; die englischen Aerzte thaten es nach, mit grossem Erfolg, und fanden in der ganzen civilisirten Welt Nachahmer, so dass das Quecksilber, während es in Gefahr kam, seinen Credit als Specificum gegen das Seuchengift zu verlieren, ja während dagegen bei der Lustseuche gewarnt wurde, fast in allen anderen Krankheiten in höchst frequenten Gebrauch kam. Jetzt erst fing man an, über dessen wahre Wirkung nachzudenken, und zuerst wurden drei als ausgemachte Wahrheit angenommene Meinungen aufgegeben.

Die erste war, dass das Quecksilber die Thätigkeit der Lymphgefässe befördere, überhaupt sehr mächtig ins Lymphsystem wirke. Vergebens sieht man sich nach einem Be-

weis für diese Meinung um, denn dass es durch die Lymphgefässe der Haut aufgesogen wird, hat es mit allen Dingen gemein, die mit der Haut in solcher Form in Berührung kommen, dass ihre Einsaugung möglich ist. Die Wirkung des Metalls auf die Drüsen beschränkt sich auf die Drüsen, die nicht dem Lymphsystem angehören, namentlich auf die Speicheldrüsen des Mundes und des Unterleibes.

Die zweite war, dass es specifisch auf die Leber wirke. Auch dafür liefert die Erscheinung keinen Beweis; der Durchfall, den man dafür anführte, wird nicht durch alle Quecksilberpräparate erregt und würde, wenn dies der Fall wäre, doch nicht beweisen, dass die Leber ihn errege. Je unklarer die Begriffe von der Function der Leber waren, desto öfter versteckte sich die Sucht, Hypothesen zu bilden, die Phantasie, welche aushilft, wo die Erkenntniss aufhört, hinter sie, um zu erklären, wovon das Gegentheil wahr ist. Die Leber kann verhärtet, erweitert, geschwollen sein, und es entsteht kein Durchfall. Die grünen Stuhlausleerungen beweisen nichts weiter, als dass mehr pancreatischer Saft in die Därme geflossen sei, als gewöhnlich.

Die dritte und wichtigste allgemeine Meinung war, dass es das Specificum gegen das Gift der Lustseuche sei. — Vermuthlich war diese Seuche ehedem wesentlich verschieden von der Form, die sie jetzt hat, so dass es möglich war, sie jedesmal und bestimmt durch Quecksilber zu heilen, das sofort, wie es angewendet wurde, seine grosse Wirksamkeit zeigte: ich selbst habe einzelne Fälle behandelt, deren Heilung beim Gebrauch von Quecksilbermitteln so schnell und vollständig gelang, dass der Glaube an dessen specifische Kraft wohl gerechtfertigt wäre, wenn solche Fälle häufiger vorkämen. Leider aber nützt der Quecksilbergebrauch in den primären syphilitischen Leiden gar nichts und obgleich die secundären dadurch geheilt werden können, gehört doch nicht nur ein sehr nachdrücklicher und auffallender, methodisch durchgeführter Gebrauch desselben dazu, sondern es giebt viele Fälle, wo nach den besten Quecksilbercuren zwar Besserung folgt, allein das Uebel eine Zeit nachher wieder ausbricht. Noch öfter ist dies der Fall, wenn die Seuche bereits ihr drittes Stadium erreicht und das Periosteum der Schädel-, Arm-, Schienbein- oder andrer Knochen ergriffen hat. Im vierten Stadium der Lustseuche, wenn sie mit hectischem Fieber gepaart ist, befördert das Quecksilber den Untergang.

Aus dem allen geht mit Gewissheit hervor, dass das Quecksilber zwar die Wirkungen des Seuchengiftes aufheben, wenigstens hemmen kann, aber durchaus nicht specifisch ihm entgegenwirkt und es aufhebt oder neutralisirt. Diess bestätigt sich noch mehr dadurch, dass andere Methoden eben so wie das Quecksilber gegen das Seuchengift wirken.

Man war also genöthigt, die Wirksamkeit des Quecksilbers gegen das Seuchengift anders als durch Annahme einer specifischen Neutralisation desselben zu erklären. Man erkannte diess Gift als einen fremden Stoff, der im Organismus sich als Parasit einniste, auf dessen Kosten fortlebe und wuchere, aber durch seine Wucherung die Gebilde des Organismus nicht selten zerstöre. Man sah, dass dieses Gift zuweilen bloss in den Schleimhäuten wuchere und dann am leichtesten zu tilgen sei, ohne Zweifel, weil diese selbst, als absondernde Organe, es auszuscheiden geneigt seien, dass es aber auch in der Haut leicht wuchere, ferner in Lymphdrüsen, und hier schon schwerer sich tilgen lasse, dass es endlich sich auf das System der Flechsenhäute werfe, und bei deren geringer Vitalität und gänzlicher Unfähigkeit zum Absondern hier am festesten sitze, aber auch die grössten Zerstörungen mache, indem es die Ernährung der Knochen in Gefahr setze, die von den Knochenhäuten grösstentheils abhängt. Man überzeugte sich also, dass die Aufgabe der Heilung der Lues sei, den Parasiten zu tödten, ohne das Leben des Organismus selbst in Gefahr zu setzen, dass diess leicht gelinge, wenn er nur in den Schleimhäuten, schwerer, wenn er in der Haut, und am schwersten, wenn er in der Knochenhaut wuchre, dass es möglich sei, ihn so zu entkräften, dass er lange keine Spur seines Daseins verrathe, aber auf einmal wieder aufleben könne.

So lernte man dann das Quecksilber in seinen verschiedenen Oxydationen und Verbindungen als ein Mittel kennen, den Vitalitätsprozess herabzustimmen, und diess traf mit den Erfahrungen ganz überein, welche die Engländer in Ostindien gemacht hatten, wo man es als entzündungswidriges Mittel gebrauchte.

Zugleich betrachtete man es als auflösendes Mittel, worunter man sich entweder dachte, dass der Cruor durch Quecksilber flüssiger werde und sich dem Serum fester vermische, also geringere Gerinnbarkeit zeige, oder dass nicht bloss das Blut, sondern die bereits gebildeten organischen Fibren

geneigt werden, sich zu verflüssigen und aus der soliden Form in halbflüssige Masse überzugehen. Es fällt in die Augen, dass solche Annahme hypothetisch ist, dass aber, so weit sie gegründet ist, durch sie nicht erklärt wird, wie das Metall zugleich antiphlogistisch und auflösend wirke, ohne dass man einen höheren Gesichtspunkt gewinnt, aus welchem beides sich erklärt. So kam man denn endlich auf eine gründliche theoretische Ansicht von der Wirkung dieses für die Heilkunde höchst wichtigen Metalls und unterschied:

1) Die specifische Wirkung des Quecksilbers auf verschiedene Theilorgane. Diese sind besonders das ganze Speichelsystem und der Magen- und Darmcanal. Die Wirkung auf das Speichelsystem kann man wahrhaft specifisch nennen, da sie auf einer eigenthümlichen Affinität des Metalls zu den Organen dieses Systems beruht, die weiter keiner Erklärung fähig ist. Sie wirkt auch bloss störend ein und befördert den Zweck nicht, den man beim Mercurialgebrauch im Auge hat, wesshalb die Anwendungsarten, welche am wenigsten auf die Speichelorgane wirken, die vorzüglichsten sind, so lange nicht höhere Rücksichten zwingen, auf jede Gefahr des Quecksilbers volle Wirkung eintreten zu lassen, denn ohne Gefahr ist der Speichelfluss nicht. Es kann sich die ganze Schleimhaut des Mundes und der Rachenhöhle entzünden; die Zunge kann so aufschwellen, dass Erstickungsgefahr entsteht, und was das schlimmste ist: es kann sich die Reizung der Speicheldrüsen des Mundes plötzlich metastatisch auf die Bauchspeicheldrüse werfen und tödtlichen Durchfall veranlassen.

Die Wirkung auf den Magen und Darmkanal kann man kaum eine specifische nennen. Die corrodirende Eigenschaft des Sublimats und rothen Präcipitats reicht hin, um zu erklären, wie die Magenhäute dadurch in Entzündungszustand versetzt werden können, dessen Folgen sich verhalten, wie der Grad der Zerstörung, verbunden mit dem Lebensverhältniss des Individuums. Auch scheint sie mehr von dem Oxydationsgrad und der Chlorverbindung des Metalls auszugehen, als von diesem selbst, da es in andern Formen keine corrosive Wirkung auf den Darmkanal zeigt. Die laxirende Eigenschaft des Calomel könnte eher für specifisch gelten, denn nur dies Präparat erregt Durchfall, und da der Pancreasspeichel die Eigenschaft zeigt, wenn er reichlicher als im Normalverhältniss abgesondert wird, den Speisebrei grün

zu färben, die Ausleerungen nach Calomel aber grüne Farbe haben, so scheint dies Mittel das Pancreas specifisch zu reizen. Doch mögen sich Andere die Erscheinung anders erklären; es kommt wenig darauf an, denn jedenfalls ist diese laxirende Wirkung eine Nebensache, von einem einzelnen Präparat veranlasst, und kommt nicht auf Rechnung des Metalls an sich.

2) Die allgemeine Wirkung des Quecksilbers auf das plastische Leben. Wenn auch die obgenannten specifischen Wirkungen als reizend auf Theilorgane erscheinen, so ist die allgemeine Wirkung zuverlässig nicht reizend, sondern schwächend. Wie aber ein Reiz, denn das ist doch alles Aeussere, was ins Leben wirkt, schwächen könne, haben wir schon beim Blei gesehen. Die Plastik beruht auf Oscillation als ihrer Basis, diese, abwechselnde Dilatation und Contraction, kann nicht anders als durch die Annahme zweier Grundkräfte begriffen werden, die sich wechselseitig beschränken. Wie die Erhöhung einer von beiden die entgegengesetzte unterdrückt, so muss die Schwächung der einen die Wirkung der entgegengesetzten erhöhen, weil sie allein und ohne ihre normale Hemmung wirkt. Geschwächte Contractilität muss also sich zeigen in erhöhter Expansion, geschwächte Expansibilität in erhöhter Contraction. Die Erscheinungen modificiren sich nach dem Grade der Schwächung und nach der Schnelligkeit, in welcher sie fortschreitet.

Das Blei schwächt die Expansibilität, darum tritt die Contraction allein thätig hervor. Das Quecksilber schwächt aber umgekehrt die Contractilität, daher überall Erschlaffung, Erweiterung der Gefässe bei allgemeinem Hinwelken des Fleisches aus Mangel an Verwandlung des Bluts, daher selbst vermehrte Flüssigkeit des Bluts, das weniger vollständig gebildet wird, als es sollte. Doch geschieht diese Abnahme der Contractilität langsam, daher nicht tumultuarische Erscheinungen erhöhter Gefässanfüllung. Nur wenn das Quecksilber Fieber erregt, wie besonders bei Anwendung der grauen Salbe, ist solches tumultuarisches Hervortreten der Gefässanfüllung zu besorgen, wenn nicht starke Schweisse es ausgleichen, welche beweisen, dass die Hautgefässe mehr als andere ausgedehnt waren. Daher die Nothwendigkeit warmer Einhüllung, warmer Luft bei diesem Mittel, daher die Gefahr der Apoplexie bei Erkältung.

Bei allen Entzündungen, in welchen der Vitalitätsprozess

erhöht ist, wirkt also das Quecksilber antiphlogistisch; der Character solcher Entzündungen ist zwar erhöhte Expansion. bei unterdrückter, nicht geschwächter Contractilität, allein indem das Quecksilber durchaus nicht plötzlich, sondern allmählig diese schwächt, folglich den Verwandlungsprozess retardirt, dabei die inflammatorische Gefässausdehnung eben so allmählig in eine aus Schwäche verändert, verliert sich der Entzündungscharacter und das Normalverhältniss der vitalen Kräfte kann eher zurückkehren, um so mehr als Ausleerung der ausgedehnten Gefässe durch Schweiss und Durchfall geschehen und der beginnende Speichelfluss die abnorm erhöhte Thätigkeit an eine andre Stelle lockt.

Das sogenannte, gerühmte Fluidisiren der lebendigen Fibren findet zugleich seine Erklärung. Wenn nämlich die Metamorphose gehindert ist, muss nothwendig, dafern nicht zugleich die Contraction der Fibren vermehrt ist, vielmehr ihre Erschlaffung, diese selbst in einem Zustand erscheinen, der sie eher der flüssigen Form annährt.

Die Hinderung der organischen Metamorphose erklärt zugleich die allgemeine, doch allmählige Abmagerung nach Quecksilbergebrauch.

3) Die Wirkung auf das Nervensystem. Obgleich das Quecksilber nicht unmittelbar in das Nervensystem eingreift, ausgenommen die Ganglien, welche dem Speichelsystem angehören, so muss es doch mittelbar sehr tief dasselbe ergreifen, da es auf die Basis aller Wirkung desselben, auf die Ernährung, hemmend einwirkt. Denn erst muss das Nervensystem vegetiren, ehe es sein eigenthümliches Leben entwickeln kann; vegetirt es schlecht, so ist letzteres geschwächt. Noch kommt das Verhältniss der netzförmig durch Membranen und Muskeln vertheilten Nerven zu den eben so vertheilten Gefässen in Betracht; beide Systeme beschränken einander. Wird das Gefässnetz erschlafft, so beschränkt es das Nervennetz, den äusseren Pol der eigenthümlichen Nervenwirksamkeit im Empfinden und Bewegen, mithin wird beides stumpfer und kann allmählig bis zur gänzlichen Lähmung sinken. Das Zittern nach Quecksilbervergiftung erklärt sich durch die Schwäche und Schlaffheit der Muskeln, während der Wille, die Contraction bei der Bewegung, ungeschwächt ist. Bei erhöhter Contralaction wird diese zum Hinderniss der Ausführung des Willens; bei erhöhter Schlaff-

heit der Fibren wirkt zwar der Wille, aber nur unvollkommne, schwankende Bewegung.

Die Contraction ist der Widerstand des Innern gegen den äusseren Reiz. Ist dieser zu mächtig, so dass er den Widerstand zu überwältigen droht, so entsteht Entzündung, also auch Kampf zwischen den antagonistischen Kräften. Wird die Contraction geschwächt, so wird es auch der Kampf: die Entzündung wird vermindert. Da aber bei der Quecksilberwirkung diese Minderung von erhöhter Expansion begleitet ist, so erfolgt diese Minderung allmählig und ohne heftige, critische Bewegung. Die Wirkung der Normalreize kann, bei geschwächtem Widerstand des Lebendigen gegen den Reiz, fortwähren, und so erklärt es sich, dass zwar das Quecksilber eben so schleichendes Gift ist, wie das Blei, aber bei weitem weniger gefährlich. Denn bei jenem verlieren die Normalreize ihre Kraft, bei diesem nicht, und wenn die Mercurialeinwirkung aufhört, so erholt sich die geminderte Contractilität wieder vollkommen, und die Normalität des plastischen Lebens hat ihren Fortgang.

Es ist noch übrig, der speciellen Wirkungen der vier genannten Quecksilberpräparate und ihrer Anwendbarkeit zu gedenken.

Das Calomel wird unter allen am häufigsten gebraucht, zuerst als Abführmittel, gewöhnlich in Verbindung mit Rhabarber oder Jalappa, in der Gabe von 4 bis 8 Gran. Erfolgt kein Laxiren, so kann Speichelfluss eintreten, weshalb es besser ist, die Dosis etwas gross, als zu klein zu geben: nichts Unangenehmeres kann sein, als wenn der Arzt ankündigt, er gebe ein Laxirmittel, und es erfolgt kein Laxiren, sondern ein 10 bis 12 Tage währender Speichelfluss. Will daher die abführende Wirkung zögern, bemerkt man etwa gar Mercurialgeruch aus dem Munde, so eile man, sogleich Auflösung von Bittersalz nachtrinken zu lassen, bis die verlangte Wirkung da ist. Da das Mittel nicht unangenehm schmeckt und in kleinem Quantum wirksam ist, wird es immer beliebt bleiben, obgleich der Zweck, Durchfall zu erregen, sehr füglich auch durch andre Mittel zu erreichen ist.

In Entzündungen wird das Calomel allein angewendet, alle andern Präparate passen hier nicht. Die Regel ist, es in kleinen Dosen oft nach einander zu geben; wenn die Diagnose richtig ist, wird es selten seinen Zweck verfehlen,

die Entzündung mag ein Gebilde ergriffen haben, welches sie wolle, und in Grad und Form sich noch so verschieden ausbilden. Dies gilt aber nicht vom Blutlassen, welches sehr oft durch die Form der Entzündung oder durch deren Entwicklungsgrad, oder durch die Eigenthümlichkeit des ergriffenen Gebildes contraindicirt ist; daher ist das Calomel meist von weit grösserer Anwendbarkeit, als die Blutentziehung. Blos bei Magenentzündung passt es nicht, weil da nichts passt, was das Erbrechen nicht stillt. Nur hüte man sich, es zu lange fortzusetzen; immer ist alsdann Speichelfluss zu fürchten. Wir werden auf diesen Gegenstand bei Gelegenheit der antiphlogistischen Benutzung des Brechweinsteins zurückkommen.

Als auflösendes Mittel bei Drüsengeschwülsten, Leberleiden, besonders Verhärten derselben, wird es zwar häufig, in Verbindung mit Spiessglanzmitteln und allein, angewendet, allein der Erfolg hat wohl selten der Erwartung entsprochen. Schon die langwierige Dauer solcher Leiden macht unmöglich, es so lange fortzusetzen, dass man davon Nutzen sehen könnte.

Als Mittel wider die Lustseuche ist es am längsten in Gebrauch, und hier finden folgende Bemerkungen statt:

In der Kinderpraxis ist es das souveraine Heilmittel. Wenn Neugeborne, überhaupt Kinder, bis zum 3jährigen Alter, syphilitische Geschwüre oder breite Condylome haben, so heilt es diese, in der Gabe von einem bis zwei Gran täglich, zum Bewundern schnell und vollkommen; niemals habe ich davon Salivation bei ihnen erfolgen sehen. Wollte Gott, dass es bei älteren Personen auch so wirken möchte! Schon bei älteren Kindern wirkt es nicht so schnell, doch immer noch sehr sicher, aber bei Erwachsenen verhält es sich ganz anders.

Zuerst bei primärer Lues ist es fast immer ganz unwirksam oder gar schädlich. Beim Tripper ist es nur im Anfang, in der Entzündungsperiode, aber dann auch als sehr wohlthätig zu empfehlen, nur dass es da blos entzündungswidrig, nicht als Tilgungsmittel des Seuchengifts wirkt. Gesellt sich Phimose oder Paraphimose dazu, so ist es ausser örtlichen Mitteln das einzige, was Noth thut. Dagegen leistet es nichts in den Nachkrankheiten des Trippers, es sei denn, dass es ebenfalls als antiphlogistisches Mittel diene. Bei Condylomen der Kinder ist es wirksam; bei spitzen

Condylomen aber versagt es allezeit seine Dienste, sie mögen vorkommen, wo sie wollen. Bei Bubonen passt das Calomel nie und bei Schankern sehr selten. Bei venerischem Herpes und Ausschlag muss man sehr glücklich sein, wenn man irgend etwas durch Calomel gewinnen soll. Bei syphilitischer Iritis habe ich von sehr grossen Dosen Calomel schnelle Hülfe gesehen; je näher dem Anfang des Uebels, desto besser. Ich liess Blutegel, in geringer Zahl, an den Schläfenwinkel legen und gab 10 Gran Calomel alle drei Stunden, bis starker Durchfall eintrat, wonach dann Sublimat, zu $^1/_{10}$ Gran alle zwei Stunden, gegeben wurde, bis Brennen im Magen entstand. Man hat hier keine Zeit zu verlieren; in zwei oder drei Tagen ist das Auge verloren, wenn man nicht eilt.

Gegen syphilitische Geschwüre und Leiden, die blos im System der Schleimhäute oder der Haut wuchern, nützt das Calomel oft, wenn es methodisch gebraucht wird, nämlich in allmählig steigenden Gaben. Man kann die Wirkungssphäre einer Gabe Calomel zwar verschieden berechnen, je nachdem man auf die erste Wirkung, oder auf Nebenwirkung, oder auf die Folgen dieser Wirkungen Rücksicht nimmt; allein bei den meisten Menschen wird man seinen Heilzweck am vollständigsten erreichen, wenn man nur alle zwei Tage eine Dosis nehmen lässt, die zwar allemal etwas grösser als die vorhergegangene ist, doch nie so gross, dass sie Laxiren erregt. Steigt man auf diese langsame Art bis zur Gabe von 15 bis 20 Gran, so wird man fast immer glücklich heilen.

Anders verhält es sich, wenn bereits das System der Flechsenhäute vom Gift ergriffen ist; dann wird man das Calomel in zehn Fällen neunmal vergeblich anwenden, wie man auch immer damit verfahre.

Das viel beliebte Zittmann'sche Decoct wird mit Calomel gekocht, das in einem leinenen Säckchen in die kochende Flüssigkeit gehängt wird. Folglich würde die Chemie nicht eine Spur davon in diesem Decoct nachweisen. Indessen ist das mit metallischem Quecksilber gekochte Wasser, die Luft, die über solchem lange unbewegt steht, nicht unwirksam. Gehn also Billiontelgrane Calomel in das Decoct über und hat Hahnemann recht, wenn er solche Quantität für wirksam ausgiebt?

Ich muss hier die Bemerkung beifügen, dass beim Ab-

dominaltyphus, wo nach dem Vorgang englischer Aerzte auch deutsche das Calomel, sogar in sehr grossen Gaben (Lesser und Wolf geben es zu einem halben bis ganzen Scrupel täglich zwei- und dreimal) gegeben haben, der Ausgang allemal tödtlich gewesen ist, so oft ich es habe anwenden sehen. Zugegeben, dass dies Fieber wirklich zuweilen wahrhaft entzündlich sei und antiphlogistische Behandlung erfordere, müssen dergleichen Fälle doch gewiss selten vorkommen; die bei weitem grösste Mehrzahl erträgt weder Aderlässe, noch Blutegel, noch Calomel, und der Durchfall ist der fast unfehlbare Vorbote des Meteorismus und des Todes. Daher finde ich gewagt, wenn Aerzte von Autorität ein Verfahren empfehlen, das zwar in seltnen Fällen richtig und heilsam sein mag, aber von den Nachahmern auf andre Fälle angewendet wird, in welchen es Verderben bringt.

Der äussere Gebrauch des Calomels in Salben beruht auf dessen entzündungswidrige Wirkung und ist in der Regel von keinem grossen Werthe. Sogar als Heilmittel des Kopfgrindes ist es empfohlen worden, wovon schwerlich grosser Nutzen zu erwarten sein dürfte. Die Auflösungsidee, die man hatte, wenn man vom Calomel sprach, ist ohne Zweifel Schuld, dass man es bei scrophulösen Drüsenverhärtungen gegeben hat. Die Scrophelkrankheit verträgt es nie und die geschwollnen Scropheldrüsen werden bei dessen Gebrauch immer dicker; sind es die Parotiden oder andre Speicheldrüsen, so verschlimmern sie sich bis zum höchsten Grade.

Der Sublimat, der in den kleinsten Gaben wirksam bleibt, sich leicht in Wasser löst und sehr spät oder gar nicht Speichelfluss erregt, würde von allen Mercurialmitteln das bequemste sein, wenn seine Wirkungen eben so dauerhaft wären, als sie schnell eintreten. Im hitzigen Rheumatismus wirkt er ungemein wohlthätig zur Verminderung der Schmerzen und zur Abkürzung der Krankheit; da hier keine parasitische Zeugung zu zerstören ist, heilt er auch gründlich. Zwar findet hier ein entzündliches Leiden statt, aber in Organen, die sehr blutarm sind und auf niederer Stufe der Vitalität stehn. Entzünden sich aber Organe, die blutreicher sind und lebhafter reagiren, so passt er nicht, weil sein Reiz auf den Magen viel zu heftig ist. Doch habe ich ihn mit glücklichem Erfolge bei syphilitischer Iritis ge-

braucht, nachdem vorher Blutegel und grosse Gaben Calomel angewendet waren. Bei leichten Fällen der Lues, so lange sie nur noch in den Schleimhäuten oder in der Haut ihre Verwüstungen macht, kann der Sublimat schnell und vollständig heilen; in inveterirten Fällen aber und wo Knochenschmerzen vorhanden sind, wird er zwar Besserung bewirken, aber höchst selten Heilung, selbst wenn er in der von Dzondi empfohlnen Weise, übrigens der wirksamsten, gereicht wird. Die Reizwirkung des Mittels auf den Magen ist zu gross, als dass sich dessen schwächende Wirkung recht entwickeln könnte. Aeusserlich ist er als Aetzmittel, das jeden Grad der Verdünnung zulässt, auch als Zerstörungsmittel der Milben und Infusionsthiere, die in äusseren Ausschlägen leicht entstehen, höchst nützlich. So ist bei *Tinea capitis* Heilung unmöglich, so lange diese Thiere unter den Schorfen und Borken leben, daher man die Cur immer vom Waschen mit Sublimatauflösung beginnen muss, damit andre Mittel eingreifen können. Ueber Sublimatbäder habe ich mich schon ausgesprochen.

Vom rothen Präcipitat gilt, was dessen antiphlogistische Wirkung anlangt, wesentlich dasselbe, was vom Sublimat gesagt ist; doch greift er tief ins Leben ein und hat oft gründliche Heilung bewirkt, wo andre Methoden fehlgeschlagen waren, besonders in der von Berg vorgeschlagenen Form. Da er gar nicht auflöslich ist, muss er in Pillen gegeben werden, die zugleich das beste Mittel darbieten, ihn in immer steigenden Dosen nehmen zu lassen. Aeusserlich wirkt er als Aetzmittel viel besser als Sublimat, weil er nicht so leicht Entzündung hervorbringt; wo man letzteres will, ist der Sublimat vorzüglicher.

Die graue Salbe ist von dem vielfachsten Nutzen, zuerst als antiphlogistisches Mittel in topischen Entzündungen. Da steht ihr nichts gleich; Kälte, Blutausleerungen könnnen bei solchen zuweilen unpassend, ja verderblich sein, sie aber niemals. Allein bei chronischen Entzündungen, wo man ihren Gebrauch zu lange fortsetzen müsste, als dass nicht Salivation eintreten sollte, auch bei sehr ausgebreiteten Hautentzündungen ist sie nicht brauchbar. Bei Verbrennungen und Erfrieren leistet sie ebenfalls nichts; es ist hier keine schwächende Behandlung zulässig. Wenn Sphacelus ensteht und der Rand der sphacelirten Stelle lebhaft entzündet ist, darf man sie in der Regel auch nicht anwenden,

weil sie Weiterkriechen des Brandes veranlasst. Indessen kommen Fälle vor, wo reizende, belebende Mittel dies Weiterkriechen befördern; dann ist sie das sicherste Mittel, es aufzuhalten und gute Eiterung zu wecken. Ich habe bei arthritischen Geschwüren und anderen ähnlichen chronischen Entzündungen, die mit unerträglichen Schmerzen verbunden waren, zwei Scrupel Opium einer Unze grauer Salbe beigemischt und grosse Erleichterung bewirkt. Dass sie alle in die Haut sich einnistende Thierchen tödtet und ihre Brut zerstört, ist ebenfalls kein geringer Nutzen derselben.

Durch die Lymphgefässe der Haut aufgenommen, entwickelt sie im ganzen Organismus die vollste Wirkung des Quecksilbers, schneller und bestimmter, als irgend ein anderes Mercurialpräparat. Sie vermindert sehr bald die Esslust, ohne jedoch den Nahrungscanal in irgend eine abnorme Thätigkeit zu versetzen, was alle andere Mercurialpräparate thun. Sie vermindert den Pulsschlag höchst auffallend, mehr als irgend ein anderes Mittel; mehrentheils wird er bei grosser Langsamkeit weich und voll. Sie erregt den Speichelfluss weit mehr als jedes andere Präparat, doch weniger, im Verhältniss der äusseren Wärme, in welcher der Kranke lebt, und der Wärme der Luft, die er athmet. Denn obwohl sie keinen Schweiss erregt, so macht sie doch die Haut höchst empfindlich. In dem bestimmten, von Louvrier angegebenen Cyclus angewendet, erregt sie Fieber mit sehr heftigem Schweiss, bei Beschleunigung des Pulses und Athmens. Unterstützt von Enthaltung der Nahrung, welche nicht schwer wird, da die Esslust ohnehin schon sehr vermindert ist, bringt sie die Vegetation auf den mindesten Stand und veranlasst so das Absterben aller parasitischen Zeugungen im Körper. Daher ist sie unter allen Queksilbermitteln das grösste zur Tilgung des Seuchengiftes, das wenigstens allemal Stillstand seiner Wirkungen bewirkt, wenn es selbst nicht gelingt, es in den Knochenhäuten völlig zu vernichten. Denn leider giebt es Fälle, wo die Lues nach überstandener Cur wieder ausbricht. Andere Parasiten, z. B. Krebs, bringt sie auch zum Stillstand, allein die höchst geschwächte Vitalität widersteht dem wiederauflebenden Uebel nach der Cur um so weniger, weshalb sie dabei nicht zu empfehlen ist: in den ergriffenen Gebilden entsteht allemal nachher neue Deposition. In gefährlichen Entzündungen wirkt sie oft mehr, als Calomel, so namentlich ist sie im *Hydrocephalus acutus* wirksamer,

Aethiops mineralis für Kinder
zu 3 bis 6 Gran täglich bei
skorbutischen Hautausschlägen, flechten
unreiner Haut im Gesicht, milch-
schorf, gegen angeschwollene
verhärtete Drüsen Skrofulöser

als diese. Doch in *peritonitis puerperalis* habe ich von ihr keine Wirkung gesehen.

Dass ein so gewaltig wirkendes Mittel auch gefährlich werden kann, bedarf nicht der Erwähnung, wohl aber die Art der Gefahr, welche sie erregt. Zuerst kann die Salivation gefährlich werden; sie kann mitten auf ihrer Höhe, durch die leichteste Erkältung oder andern Anlass, Metastase auf die Bauchspeicheldrüse bilden. Alsdann erfolgt bei äusserst schnellem Pulse und colliquativer Diarrhöe der Tod innerhalb zwölf Stunden. Unmittelbar nach dem Fieber kann der Tod apoplectisch erfolgen; das Vorzeichen davon ist Langsamkeit des Pulses; dann muss er accelerirt sein, wenn er auch vor Eintritt des Fiebers noch so langsam wär. Fällt er aber auf 60 Schläge und noch weniger, so ist Gefahr, und man muss den Kranken schnell in ein Bad von 29° R. bringen, Clystire geben und allenfalls einen Senfteig in den Nakken legen. Dasselbe gilt, wenn schon vor Eintritt des Fiebers der Puls weniger als 50 Schläge in der Minute macht. Endlich kann nach überstandenem Speichelflusse hectisches Fieber zurückbleiben, doch pflegt diess nur bei solchen zu geschehen, die durch irgend eine Krankheit der Lungen oder des Unterleibs schon vor der Cur dazu Anlage hatten, solche sollte man nicht dieser Cur aussetzen, so wie man sich auch bei Schwangeren, vollends bei Säugenden, bei Menschen, die älter, als 50 Jahre sind, und bei allen, die neben der Lues auch noch andere Krankheiten haben, die grosses Hinsinken der Kräfte erwarten lassen, nicht anwenden darf.

d) Spiessglanz, besonders Brechweinstein. Es ist zwar schon vom Brechweinstein bei Gelegenheit seiner Erbrechen erregenden Eigenschaft, doch nur in Beziehung auf diese, geredet worden. Diess sehr wichtige Arzneimittel sammt allen anderen Spiessglanzpräparaten verdient aber ganz andere Berücksichtigung. Da jedoch diese Präparate unter sich fast noch mehr abweichende Wirkung haben, als die Quecksilberpräparate, so beginnen wir mit Erwähnung der einzelnen.

1) Das rohe Spiessglanz (*Stibium sulfuratum nigrum*) ist eine Verbindung dieses Metalls mit Schwefel. Es hat die Eigenschaft, in nicht zu grossen Gaben (zu 5 Gran, täglich 2 bis 3 Mal) den Appetit zu wecken; Thiermäster bedienen sich desselben, zum Schlachten besitmmte Thiere schneller fett zu machen. In Hautkrankhei-

ten ist es am häufigsten benutzt worden, besonders bei herpetischen Ausschlägen. Man muss es allein in Pulver geben. Seltsamerweise haben sehr ausgezeichnete Aerzte diess Mittel gegen Intoxication durch Quecksilber empfohlen; wie es da nützen soll, ist schwer zu begreifen. Bei Scrofeln kann es von grossem Erfolg sein, wenn diese bei vollsaftigen Subjecten sich entwickeln und allerlei topisch entzündliche Symptome hervorbringen.

2) Der Hofmann'sche Spiessglanzkalk riecht abscheulich und verdirbt bald. Man kann ihn selten anders, als zu Bädern gebrauchen und wird selten genug dafür durch Erfolg belohnt werden

3) *Sulfur stibiatum auruntiacum.* Goldschwefel. Eins der berühmtesten Arzneimittel, von dem man indess nicht wohl weiss, ob man es zu den Schwefel-, oder zu den Spiessglanzmitteln rechnen soll. (2 Atomen Antimon zu 5 Atomen Schwefel.) Wenn nur die Hälfte von dem wahr wäre, was die Aerzte von diesem Mittel rühmen, so wäre das schon hinreichend, es zu den vorzüglichsten zu zählen. Es soll in kleiner Gabe, ja oft schon zu einem Gran, Erbrechen erregen. Ich habe es zu 6 — 7 Gran, ohne damit allmählig gestiegen zu sein, gegeben, ohne dass nur die geringste Uebelkeit erfolgt wäre; bei allmähligem Steigen kann man es zu einem halben Quent geben, ohne Erbrechen. Es soll die Secretion der Schleimhaut, besonders der Bronchien, in hohem Grade befördern; wenn ich es nicht mit anderen Dingen, als Squilla, Senega und dergl. verband, habe ich auch diese Wirkung nicht gesehen. In chronischem Husten torpider Subjecte mildert es allerdings den Hustenreiz. Es soll Herpes, alle Hautausschläge, heilen; auch hier wird man sehr selten guten Erfolg erfahren. In Pneumonien soll es ausserordentlichen Nutzen leisten; ich zweifle, dass je eine dadurch gebessert worden ist. Wechselfieber sind zuweilen durch grosse Gaben dieses Mittels glücklich geheilt worden, wenn besonders das Lebersystem sehr afficirt ist. Keuchhusten, Scrofeln, Gicht, ja gar Stickfluss soll dadurch geheilt werden — ich fürchte sehr, dass, ausser in Büchern, sich keine bestätigenden Erfahrungen dafür finden.

So scheints, als wollte ich diesem Mittel allen Werth absprechen. Gleichwohl besteht es aus zwei der wirksamsten Substanzen; wie soll das gerechtfertigt werden?

Es wird sich sogleich darthun lassen, dass die Wirkung

des Antimons der des Quecksilbers sehr nahe kommt; auch diess Metall ist zwar ein Reiz, aber ein solcher, der die Contractilität der Fiber schwächt, mithin, die Expansion erhöhend, wesentlich die Oscillation selbst, die Grundbedingung aller Plastik, hindert. So wirkt es, wenn es nicht beschränkt wird; der Brechweinstein giebt Gelegenheit genug, diess höchst entscheidend darzuthun. Der Schwefel aber wirkt ganz anders; er beschränkt die Wirkung des Spiessglanzes. Beide Mittel in Verbindung können also blos einen Körper liefern, der weder die Wirkung des Schwefels recht äussern kann, da das Antimon diese beschränkt, noch die des Antimons, welcher der Schwefel entgegen wirkt. Gleichwohl zeigt sich Spur der Wirkung beider Substanzen, nur schwach und unbestimmt, und ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich dem *Lac sulfuris* in allen Fällen, wo die Schwefelwirkung hervortritt, eben so unbedingt den Vorzug einräumen, als ihn der Brechweinstein in allen den Fällen verdient, wo die Antimon-Wirkung die hervorstechende ist.

3) *Kermes minerale* (2 Atom Antimon zu 3 Atom Schwefel) wirkt schon viel besser. Er macht Ekel, wenn zu viel genommen wird, und die Antimonwirkung tritt von ihm weit deutlicher hervor, ja er ist bei allen Individuen, denen der Brechstein zu schnell und zu stark Ekel und Erbrechen, oder Durchfall veranlasst, diesem vorzuziehen. Es ist mir höchst wahrscheinlich, dass bei der ehedem viel unvollkommeneren Bereitung des Goldschwefels die Apotheker eigentlich nichts anderes darstellten, als Kermes, und dass das grosse Lob, welches ältere Aerzte dem Goldschwefel spenden, nur dem Kermes gebührt. Es geht also mit dem Goldschwefel, wie mit den meisten Pflastern: je besser und regelrichtiger sie nach der Pharmacopöa bereitet worden, desto weniger taugen sie.

4) *Tartarus stibiatus*, Brechweinstein. Unstreitig das erste und wichtigste aller Antimoniaspräparate, in Wasser leicht löslich und deswegen in allen möglichen Formen anzuwenden, zugleich geschmacklos, so dass man ihn sogar beibringen kann, ohne dass der Kranke nur ahnet, Arznei zu nehmen, aus allen diesen Gründen vielleicht das bequemste aller Arzneimittel. Die schwächende Wirkung des Quecksilbers äussert der Brechweinstein in noch eminenterem Grade, als dieses. In's Zellgewebe gebracht, bewirkt er den Tod unter heftigem Erbrechen in wenig Minuten;

in eine Vene eingespritzt, erregt er fast im Augenblick Erbrechen, folglich ist diese Wirkung auf den Magen eine specifische. Also reizt er nicht blos die Schleimhaut, sondern die Muskelhaut desselben determinirt er zu antiperistaltischer Bewegung. Wer erklärt aber, warum diese so sicher Brechen erregende Wirkung meistens ausbleibt, wenn man ihn, in Wasser gelöst, in grossen Dosen nehmen lässt?

Er vermehrt die Absonderung fast aller Schleimhäute zugleich, bewirkt also Ausdehnung, Erschlaffung und wässrige, schleimige Secretion derselben. Indem er Ekel erregt, bringt er zuerst Kälte der Haut, aber als zweite Wirkung Schweiss hervor. Der Puls wird bei seiner Wirkung kleiner und schneller. Der Darmkanal wird zu wässrigen Ausleerungen gereizt. So vermindert sich demnach die lebendige Masse, indem alle Wege der Rückgabe des Inneren an das Aeussere thätig sind, aber eins der Hauptorgane der Verwandlung der Aeusseren in Inneres, der Digestionskanal, nichts aufnimmt, vielmehr selbst zum Secretionsorgane wird. Die Reizwirkung des Quecksilbers beschränkt sich aufs Speichelsystem; übrigens schwächt es die Fähigkeit des Lebendigen zu reagiren. Die Reizwirkung des Brechweinsteins ist im Nahrungskanal am grössten, dehnt sich aber auf die Haut und das ganze Schleimsystem aus, doch so, dass die Ausscheidung überall wiederholt wird. Wenn nun erweislich ist, dass er im Centraltheile des Gefässystems die Fähigkeit, zu reagiren, eben so schwächt, als das Quecksilber, so ist er im Ganzen viel mächtiger, die Lebenswirkung herabzustimmen, als selbst jenes Metall.

Als Hauptbeweis, dass das Quecksilber die Reizbarkeit des gesammten Gefässsystems, durch Verminderung der Contractilität, herabstimme, gilt das Langsamerwerden des Herzschlags nach seinem Gebrauch. Dies kann allerdings von geminderter Contractilität des Herzens herrühren, aber auch von Blutüberfüllung, von Hemmung der Respiration, von Nervenreizen; nach dem Quecksilbergebrauch, der die Respiration nicht hemmt, die Blutmasse vermindert und nach der Haut lockt, und die Herznerven gewiss nicht specifisch reizt, beweist es also wirklich die geminderte Contractilität. Träte nun dieselbe Erscheinung auch nach dem Gebrauch des Brechweinsteins ein, so würde sie dasselbe beweisen. Allein der Puls wird zwar kleiner, weicher, aber eher frequenter

als langsamer. Dies beweist zwar nicht das Gegentheil, nicht, dass die Contractilität des Herzens erhöht ist, denn der Puls kann sehr wohl bei verminderter Contractilität schneller werden, wie das äusserst schnelle Pulsiren in bösartigen Fiebern deutlich darthut, wie der Puls der Sterbenden selbst ein Zittern des Herzens ist; wenn nämlich die Oscillation nicht mehr kräftig genug ist, ordentlichen Herzschlag hervorzubringen, muss ihn dies unvollkommene, zitternde Klopfen ersetzen. Allein solches Zittern des Herzens folgt nicht auf den Brechweinstein, oder höchstens nur momentan. Woraus also erhellt die Contractilität mindernde Kraft des Brechweinsteins?

Der einzige Beweis ist, dass sich die Ernährung aller Organe mindert, sehr schnell mindert, bei allgemeiner Schlaffheit und Ausdehnung der kleinen Gefässe. Kein einziges Secretum bleibt normal; alle zeugen deutlich von Degeneration der Verwandlung, selbst die vermehrt erfolgen. Indem also der Nahrungskanal, das System, welches allein specifisch durch dies Mittel gereizt wird, wie das Speichelsystem durch das Quecksilber, durch diese Reizung selbst unfähig zur Nahrungsaufnahme wird, geschehen alle andre Verwandlungen des Organischen unvollständig, zum Theil in Quantität vermehrt, in Qualität aber verschlechtert. Daher ist ungewiss, dass die Fähigkeit der Verwandlung selbst, die Oscillation in ihrer Tiefe ergriffen und geschwächt sei. Die Ausdehnung ist nicht vermindert, folglich die Contractilität.

Sehr viel kommt auf die Gabe des Brechweinsteins an: in kleinen Gaben (zu $^1/_8$ bis $^1/_2$ Gran innerhalb mehrer Stunden) äussert er seine Reizwirkung sehr schwach, macht wohl etwas Ekel, aber kein Erbrechen; seine allgemein schwächende Wirkung ist ebenfalls nur gering und äussert sich langsam. In grösserer Dosis (zu 2 bis 4 Gran) zeigt sich seine Reizwirkung am schnellsten, durchaus prädominirend über die schwächende Wirkung. In grossen Gaben (von 6 bis 20 Gran, ja noch mehr) zeigt sich die Reizwirkung nur schwach, allein die allgemein schwächende sehr mächtig. Man lehrte sonst, Wahnsinnige seien gegen Brech- und Abführmittel wenig reizbar; als Beweis wurde angeführt, dass man ihnen Brechweinstein skrupelweis geben kann, ohne dass er Brechen erregt. Als ich häufig Irre zu behandeln hatte, sah ich wohl, dass torpid Blödsinnige wirklich gegen nichts reagiren, dass aber die übrigen Irren

von Brech- und Abführmitteln in gewöhnlicher Gabe eben so gereizt werden, wie andre Menschen. Wenn ich ihnen aber einen Skrupel Brechweinstein schnell nach einander beibrachte, brachen sie nicht, andre Menschen aber auch nicht, wie sich nach den durch Peschier empfohlenen grossen Gaben auswies.

Die Erfahrung beweist die schwächende Wirkung des Brechweinsteins zur Genüge, namentlich in Entzündungskrankheiten, auch ist sie bald genug bemerkt worden. Riverius, der 1655 starb, kannte sie schon, obgleich das Mittel erst zu seiner Zeit von Mynsicht erfunden wurde: lange hatte man jedoch sie wenig beachtet und den Brechweinstein entweder als Brechmittel, oder als ekelerregendes gebraucht, aber nicht als entzündungswidriges. Als daher Rasori am Schlusse des verflossenen Jahrhunderts mit seiner Empfehlung desselben in grossen Gaben, bei Lungenentzündungen, hervortrat, fand sie, so wie seine ganze Theorie vom Contrastimulus, in Deutschland wenig Eingang. Erst als Peschier dasselbe wiederholte, erregte es Aufmerksamkeit und wurde geprüft. Die Erfahrung lehrte, dass man allerdings durch Brechweinstein in grossen Gaben Entzündungen, z. B. der Lungen, heilen kann, ohne Aderlass oder andre schwächende, entziehende Behandlung, dass, wenn 12 bis 18 Gran Brechweinstein in 6 Unzen Wasser gelöst und stündlich oder zweistündlich zu einem Esslffel voll genommen werden, höchstens nach der ersten Gabe Brechen erfolgt, dann aber nicht mehr, und dass die topischen Entzündungssymptome schnell vermindert, die als critisch bekannten beschleunigt und befördert werden, ungefähr eben so, wie bei Anwendung des Calomels. Auch hat man keine nachbleibende Salivation zu fürchten, wie von diesem. Dass aber im glücklichsten Falle viel grössere Verdauungsschwäche und Ermattung, viel langsamerer Ersatz der Kräfte, viel grössere Gefahr hectischen Fiebers zurückbleibt, darf so wenig verschwiegen werden, als dass die Fälle nicht selten sind, wo das Experiment fehlschlägt, Diarrhöe, Delirium, Collapsus eintritt und der Kranke stirbt. Dazu kommt, dass bei Unterleibsentzündungen, sie heissen, wie sie wollen, der Brechweinstein allezeit verderblich wirkt, eben so bei acuter Hirnwassersucht, bei *Peritonitis puerperalis*, bei Nierenentzündungen, wo er das symptomatische Erbrechen furchtbar steigert.

Mich dünkt, das Menschenleben sei viel zu heilig, um es auf die Spitze eines Experiments zu stellen. Wenn also zwei- oder drittehalbtausendjährige Erfahrung den Nutzen des Blutlassens in Pleuritis und Pneumonie bestätigt hat, sei es nicht erlaubt, davon abzugehn, um zu probiren, ob das Leben wohl ohne Aderlass erhalten werden könne, wenn auch einige glückliche Experimente die Möglichkeit beweisen; es sei also weder dem Calomel, noch dem Brechweinstein allein zu vertrauen. Aber nach den nöthigen Blutausleerungen verdient das Calomel vor dem Brechweinstein den Vorzug, erstens, weil es in fast allen Entzündungsformen, Anginen ausgenommen, seinen Nutzen bewähre, der Brechweinstein aber in den Brustentzündungen allein, was um so mehr Rücksicht verdiene, da die Leber häufig genug an Brustentzündungen Theil nehme, zweitens aber und vorzüglich, weil die zurückbleibende Verdauungsschwäche; die allgemeine Entkräftung nach dem Brechweinstein, viel schlechtere, langsamere und gefahrvollere Reconvalescenz hinterlasse, als das Calomel, dessen Folge, Speichelfluss, sogar die Reconvalescenz sichern, da der Kranke gewiss nichts schädliches geniessen könne, so lange er dauert. Umgekehrt habe der Brechweinstein als entzündungswidriges Mittel durchaus nicht den mindesten Vorzug vor dem gleich sichern, gleich schnell wirkenden Calomel.

Es ist noch übrig, von der ekelerregenden Eigenschaft des Brechweinsteins in kleinen Dosen zu sprechen. Dies Verfahren hat zweierlei Wirkung; erstens bethätigt es die Resorption, zweitens wirkt es schwächend. In allen Reizfiebern ist es also zweckmässig, obgleich derselbe Zweck auch auf andre Weise erreicht werden kann. So lange man von der auflösenden, schmelzenden Kraft des Brechweinsteins viel hoffte, empfahl man dies Verfahren auch in Drüsenanschwellungen; der Erfolg hat nicht dafür entschieden. Besonders Scrofeldrüsen verlangen keine schwächende, sondern eine kräftig nährende, gelind reizende Behandlung. In Nervenleiden, besonders psychischen, ist die Ekelcur von sehr günstigem Erfolg, und Manie, gesteigerte Lebhaftigkeit der Begierde, widersteht ihm selten lange.

Dass Brechmittel überhaupt, folglich auch Brechweinstein in der Gabe, in welcher er Brechen erregt, zu anderen Zwecken gut sind, als zur Ausleerung des Magens, wird wohl Niemand aus diesem Buche erst lernen wollen; übrigens ist davon schon Erwähnung geschehen, wo von Brech-

mitteln überhaupt die Rede war. Des Brechweins gedenken wir blos im Vorbeigehn; er ist nichts als Auflösung des Brechweinsteins in spanischem Wein, als Andenken an die Zeit, wo in jeder Apotheke ein Becher voll Spiessglanzglas vorräthig war, in welchen man sauren Wein schenkte und denen zu trinken gab, die brechen sollten.

Aber der Brechweinsteinsalbe müssen wir gedenken, die an der Stelle, wo sie eingerieben wird, Pocken erzeugt. Sie leistet dies weit schneller, wenn der Brechweinstein mit dem Fett verbunden wird, ohne dass man sie in Wasser auflöst; geschieht dies, so wird ihre Wirkung viel langsamer. Diese Pocken sind aber nicht blos Ebullitionen aus dem Gefässnetz der Hautoberfläche, sondern sie dringen tief ins Zellgewebe und selbst an Hautstellen, die den Knochen nahe liegen, in die Knochen; Caries des Brustbeins, der Schädelknochen, der Dornfortsätze der Rückenwirbel, der Schienbeine habe ich danach entstehen sehen. Daher sie nie lange anhaltend gebraucht werden darf. Die besten Dienste hat sie mir bei chronischem Leiden der Augen, der Ohren geleistet. Gegen den Keuchhusten ist sie ganz unwirksam, und von den Hunderten, die, an psychischen Affectionen aller Art leidend, damit behandelt worden sind, kann ich nur wenig glückliche Fälle rühmen; diese wenige selbst haben auch andre Mittel gebraucht. Wohl aber habe ich gesehen, dass an den Stellen des Schädels, wo die Pockensalbe war eingerieben worden, nach dem Tode die harte Hirnhaut fest an der innern Tafel anhing und verdickt war, selbst wo die äussere Tafel nicht cariös befunden wurde. Ich habe daher diese einst mit so grossem Zutrauen eingeriebene Salbe ganz aufgegeben. Bei plötzlich unterdrückten stinkenden Fussschweissen, wenn darauf Blindheit, Gicht oder sonst eine unheilvolle Folge ausbricht, ist die Brechweinsteinsalbe, in die vordere schwitzende Stelle eingerieben, dann mit Schweinsblase bedeckt, das sicherste Mittel, den Schweiss wieder herzustellen und die aus dessen Unterdrückung entstandene Krankheit zu heben.

e) Baryt. Salzsaure Schwererde. Chlorbaryum. In grossen Gaben (und ein Gran täglich ist eine, wenn man den Kranken nicht allmählig daran gewöhnt) bewirkt der salzsaure Baryt heftige Reizung des Magens, der Därme, Colikschmerzen, zugleich aber Dumpfheit des Geistes, Gliederzittern und Zuckungen; er wirkt also als feindseliger Reiz

in das Nerven- und Gefässleben zugleich. In kleinen Gaben, allmählig gebraucht, scheint sich seine Wirkung mehr im Nervenleben zu entwickeln, als im Gefässleben. Er vermindert die Esslust, ferner den Geschlechtstrieb, und in dieser Beziehung steht er einzig da: ich kenne wenigstens nichts, was so bestimmt die Zeugungskraft schwächt und den Reiz, den sie oder die aufregende Phantasie veranlasst, tilgt, als dies Mittel. Bei Onanisten ist er das sicherste Unterstützungsmittel andrer Vorkehrungen zum Abgewöhnen der schädlichen Angewöhnung, eben so bei solchen Arten der Manie, in welchen die Geschlechtslust sehr gesteigert ist, bei Nymphomanie der Frauen besonders. Bei jeder frischen Manie mindert er die Heftigkeit der Tobsucht, allein man hüte sich, ihn dann noch fortzusetzen, wenn die Manie in Blödsinn überzugehn droht. Diesen Uebergang befördert er, so wie es jeden schon eingetretenen Blödsinn verschlimmert. In der Scrofelkrankheit, wo er von Hufeland so warm empfohlen wurde, hat er mir nie das Geringste geleistet, weder in den ertehischen Formen, noch in den torpiden dieses Uebels. Ohne Zweifel schwächt er die Plasticität des Nervensystems und bringt dadurch Zerstreutheit, träumerisches Hinstarren, Gedächtnissschwäche, endlich Dummheit und Blödsinn hervor; wie soll er da in einer Krankheit nützen, deren Wesen in unvollkommner Plastik des erst in Entwicklung begriffenen Körpers besteht? Seine specifische Wirksamkeit gegen die weisse Kniegeschwulst hat zwei classische Zeugen, Lisfranc und den Engländer Pirondi: die vorgeschriebenen Gaben scheinen mir überaus bedenklich. Man soll mit 6 Gran salzsauren Baryts, in vier Unzen Wasser gelöst, anfangen, und davon alle Stunden einen Esslöffel voll nehmen lassen; nach acht Tagen soll man die Dosis auf zwölf Gran und so allmählig bis auf zwei Scrupel erhöhen. Eiweiss wirke als Gegengift, wenn Toxicationssymptome eintreten. Dabei muss der Kranke nichts trinken, als Wasser, und nichts essen, als leichte Vegetabilien. Es hat mir an Muth gefehlt, dies Verfahren nachzuahmen.

Narcotische Mittel.

Nerven vegetiren eben so, wie alle andre Organe, aber ihre Vegetation ist nur die Bedingung und Basis ihres eigenthümlichen Lebens. Diess ist verwandt mit dem Leben der cosmischen Körper, indess die Vegetation sich nur auf der Erdoberfläche entwickelt. Sonnen, Planeten und ihre Satelliten stehen wechselseitig in polarischem Verhältniss und äussern dadurch ihre eigenthümliche Thätigkeit nach innerem Gesetz. Durch das polarische Verhältniss der Planeten zur Sonne entwickelt sich auf ihrer dieser zugekehrten Seite Wärme und Licht. Bewegung selbst, die nur nach mechanischem Gesetz zu erfolgen scheint, kann in das polarische Wirken übergreifen und sich durch Ton oder Klang verkündigen. Dazu aber war auch des grossen Baumeisters der Welten würdig, dass es vegetirende Wesen gebe, die fähig seien, dies zu bemerken; das konnten sie nur, wenn sie selbst polarisches Wirkungsvermögen hatten, und darum paarte sich im Nervengebilde vegetirendes und polarisches Leben. So konnten sich Organe bilden, die empfänglich wären für Licht, für Wärme, für Klang, aber sie konnten es nicht, ohne selbst Licht und Wärme zu entwickeln, dadurch aber tief in die Verwandlung der Stoffe ihres Substrats einzuwirken. Denn jede polarische Wirkung ist auch eine Verwandlung.

Obgleich aber die Polarität tief in den Verwandlungsprozess einwirkt, so bleibt doch Vegetation und polarisches Leben wesentlich verschieden und beruht die erstere auf der Oscillation ihrer Basis. Dadurch aber treten Oscillation und Polarität in den Nervengebilden in Antagonismus.

Wie der Antagonismus zwischen Expansibilität und Contractilität die Oscillation, mithin das plastische Leben, hervorbringt, so bringt der Antagonismus zwischen Oscillation und Polarität das animalische Leben hervor. In allen vollkommenen Thieren sind die Nervengebilde die Basis, auf welcher dieser Antagonismus beruht, denn nur sie sind neben ihrer Oscillation auch polarischer Thätigkeit fähig.

Letztere ist mithin durch erstere bedingt, daher wirkt sie thätiger, wenn jene thätiger wird, unthätiger, wenn jene ermattet. Wenn der Körper kräftig ist, ist es auch der Geist, doch nur bis zu einem gewissen Grade. Umgekehrt,

wenn das plastische Leben gehemmt wird, wird es auch das geistige: Frost und Hunger machen den geistreichsten Menschen zum Blödsinnigen. Doch findet auch hier eine Gränze statt: die Plastik der Nervenorgane selbst ist ungleich, denn im Säugethier, im Vogel, im Menschen, in ihm am auffallendsten, verbinden sich mehrere Nervensysteme zum Ganzen. Wir bezeichnen das dem intellectuellen Leben zugekehrte als Einheit, ungeachtet es auch nur Verbindung mehrerer Systeme zum Ganzen ist; das dem plastischen Leben zugekehrte Nervensystem bildet aber offenbar ein vielpoliges, aus differenten Systemen zusammengesetztes Ganzes. Die Plastik eines oder mehrerer dieser Systeme kann auf Kosten des Systems der Intellectualität ausgebildet und erhöht sein, umgekehrt kann auch das dem plastischen Leben zugekehrte Nervensystem ganz oder zum Theil durch Präponderanz des intellectuellen geschwächt sein. Dass die Civilisation die Völker physisch schwäche, ist eine alte Bemerkung und hierdurch erklärlich. Der hochgebildete Mensch hat in der Regel weder so geübte Muskeln, noch eine so kräftige Vegetation, als der rohe, und dies steht nicht in Widerspruch mit der obigen Behauptung, dass Kraft der Vegetation zur Kraft des Geistes erfordert werde.

Wenn aber Antagonismus stattfindet zwischen Vegetation und polarischer Action im Nervengebilde, so muss es einen Grad der Erhöhung jener geben, der diese beschränkt, und umgekehrt. Dies gilt allerdings von allen Nervengebilden überhaupt, manifestirt sich aber in allen einzelnen Parthien derselben auf andre Weise. In den der Intellectualität zugekehrten Nervengebilden manifestirt es sich als Schlaf und Wachen.

Die Thätigkeit aller dem plastischen Leben zugekehrten Nervengebilde muss von der dominirt werden, welche dem intellectuellen Leben zugekehrt ist, wenn das Thier des Schlafs fähig sein soll. Die Thiere, in welchen das Gangliensystem allein wirkt oder deren Cerebralsystem durch dasselbe dominirt wird, schlafen nicht; sie erstarren wohl durch Kälte, Nässe und dergl., aber Schlaf ist das nicht zu nennen. Erst die warmblütigen Thiere schlafen. Sie können aber auch nur schlafen, wenn die Thätigkeiten der einzelnen Ganglien nicht über das Normalmaass erhöht sind; jede Krankheit, bei welcher solche Bethätigung eines einzelnen Ganglions stattfindet, stört den Schlaf oder macht ihn völlig unmöglich.

Doch ist das nur eine negative Bedingung des Schlafs: die positive ist, dass in dem der Sinnlichkeit, Erinnerung und Combination zugekehrten Nervenorgan, also im Gehirn, die polarische Thätigkeit von der plastischen überwogen werde, wie umgekehrt im Wachen diese von jener überwogen wird, obgleich beide neben einander ununterbrochen fortdauern. Nur auf Plus und Minus kommt es an.

Ja nicht einmal im ganzen Gehirn. Denn offenbar ist das Centrum der Respirationsnerven, der innere Pol der sämmtlichen Respirationsorgane, so weit diese eben respiriren, im Gehirn, aber dieser Hirntheil, der den inneren Pol der Respiration enthält, wird von keinem Schlaf ergriffen. Vielmehr verhält er sich wie alle andern Nervenganglien mit ihren Systemen; sie alle schlafen nicht.

Und doch manifestirt sich in allen Nervengebilden das Gesetz, durch welches der Schlaf möglich wird, das Gesetz, welches allein das Nervenleben beherrscht und sonst keine andre Bewegung, nämlich dass jeder Reiz immer schwächer empfunden wird, je öfter er sich wiederholt, dass jede durch ihn veranlasste Thätigkeit die bewegten Organe ermüdet, wodurch die Thätigkeit selbst immer unvollkommner wird und das Bedürfniss der Abwechslung der Thätigkeit oder der Ruhe herbeiführt. Wir nennen es das Gesetz der Gewohnheit. Die einzige von Nerven geleitete Bewegung, die demselben nicht unterliegt, ist die des Athemholens. Es lassen sich die Mittel nachweisen, wodurch die Natur diese Ausnahme möglich gemacht hat. Doch hier ist nicht der Ort dazu.

Nach dem Gesetz der Gewohnheit muss die Aussenwelt die Sinne immer schwächer reizen, je länger sie in gleicher Art zu wirken fortfährt. Parallel mit dem Reize der Aussenwelt auf das Gehirn mittelst der Sinne wirkt der Reiz des Blutes auf dasselbe und unterhält sein plastisches Leben. Aber der Blutreiz muss nach demselben Gesetz auch um so weniger Wirkung hervorbringen, je länger er fortwirkt. So muss denn das Leben des Gehirns in Perioden getheilt sein, in deren einer der Sinnenreiz über den Blutreiz prävalirt, in deren zweiter der Blutreiz über den Sinnenreiz prävalirt. Jene nennen wir die des Wachens, diese die des Schlafens.

Die Abwechslung dieser Periode hat Analogie zu den Perioden des Planeten, den wir bewohnen und von dem wir ein Theil sind. Da er nur auf seiner Sonnenseite Licht ent-

wickelt, so muss er bei jeder Umdrehung um seine Axe eine Periode der Helle und eine der Dunkelheit durchlaufeu.

Diese Prämissen schienen unerlässlich, um den höchst schwankenden Begriff von narcotischer Wirkung näher zu bestimmen. Man versteht im Allgemeinsten darunter das Vermindern oder Aufheben des eigenthümlichen Nervenlebens bei Fortbestehen des vegetirenden, doch ebenfalls auch erhöhte Thätigkeit dieses Nervenlebens, die aber vom Normalen abweicht. Am häufigsten denkt man dabei blos an das Gehirn, indessen sieht man wohl ein, dass das Einwirken auf Nervenparthien, die dem vegetativen Leben ausschliesslich angehören, nicht minder beachtet werden darf.

Man hat narcotisch mit betäubend übersetzt. Ist das richtig, so ist ein Schlag auf den Kopf, ein Sturz von der Treppe und dergl. ein Narcoticum. Aderlass, wenn der Kranke dabei in Zuckungen und Ohnmacht verfällt, ist ein Narcoticum.

Man glaubte richtiger den Begriff zu bestimmen, wenn man schlafmachende Mittel narcotisch nannte. Dann ist das Strychnin nicht narcotisch, dagegen gesunde Bewegung in freier Luft ein grosses Nercoticum. Belladonna, Stramonium, die beide ebenfalls in andre Theile des Nervensystems, als ins Gehirn, wirken, der Tabak u. s. w. machen zwar nicht Schlaf, aber wer wird ihnen narcotische Wirkung absprechen?

Was ist also diese? — Zur Antwort auf diese Frage gehört durchaus, dass wir uns an den Unterschied zwischen Vegetation der Nerven und deren eigenthümlichem, auf Polarität begründetem Wirken erinnern. Wenn die Vegetation der Nervengebilde deren Fähigkeit zu polarischen Actionen von der Normalität abweichen macht, ohne deren Richtung umzukehren, so entsteht Narcose, entweder des ganzen Individuums, oder des betreffenden Theils seines Nervensystems, und wenn irgend ein Aussenreiz bei der Mehrzahl der Individuen dergleichen abnorme Aeusserung des polarischen Nervenlebens hervorzubringen pflegt, so nennen wir ihn narcotisch. Die Ausschliessung der umgekehrten Richtung der Polarität ist nothwendig, wenn wir nicht ekel- und erbrechenerregende Mittel auch narcotisch nennen wollen. Indessen lehrt die Erfahrung, dass sie mit den narcotischen nahe verwandt sind, denn sehr gewöhnlich ist narcotisches Ein-

wirken mit Ekel und Erbrechen verbunden, und dem letzteren geht sehr oft ein schlummerähnlicher Zustand voraus.

Wenn Aussenreize die Vegetation der Nerven zu sehr schwächen, als dass sie im Stande wären, ihre polarischen Actionen zu leisten, so erscheint Betäubung, Schlaf, Lähmung, Convulsion. Kälte, Blutverlust, lange Entbehrung des Schlafs, der Nahrung bewirkt Delirium, Bewusstlosigkeit, Schläfrigkeit, Zuckung und Tod. Obgleich Niemand obgenannte Einflüsse narcotisch nennt, so wirken sie doch völlig als solche. Es scheint also, als wenn man zum Begriff eines Narcoticums im engeren Sinn postulire, dass es die Vegetation der Nervenmassen erhöhen und dadurch deren polarische Wirkung bald abnorm machen, bald aufheben müsse. Betrachten wir aber die einzelnen Mittel, deren narcotische Eigenschaft anerkannt ist, näher, so können wir durchaus nicht von allen behaupten, dass sie die Vegetation der Nervenmassen erhöhen; viel wahrscheinlicher ist, dass sie sie schnell vermindern oder vernichten. Das ist namentlich sehr auffallend von der Blausäure. Wie könnte diese so schnell das Leben aufheben, wenn sie nicht augenblicklich das Vermögen der Nerven zu polarischer Wirkung aufhübe? Das Aufhören der Vegetation ist nur die Folge der Vernichtung der Nervenwirkung, gerade wie der Blitz wirkt, der, das Nervenleben vernichtend, nothwendig auch den Untergang der Respiration und des Herzschlags zur Folge hat. Sehr merkwürdig ist, dass bei durch Blausäure im Augenblick Getödteten dennoch das Blut von rother Farbe, flüssig und nach Blausäure deutlich riechend gefunden wird. Wie kann sie so schnell ins Blut übergehn? Oder geschieht dies erst nach dem Tode?

Man hat vielerlei Versuche gemacht, die Blausäure als Heilmittel einzuführen; beim Keuchhusten, im *Catarrhus suffocativus*, in der Hundswuth, im Tetanus ist sie fast immer ohne Erfolg gebraucht worden. Ihre schwächeren Formen, *Aqua Laurocerasi* besonders, haben eher noch in Brustleiden und krampfigem Husten etwas Erleichterung gewährt. Bremer wollte den *Laurus padus* in die Heilmittel aufnehmen, ohne Erfolg. Wüthender Kopfschmerz und Zerschlagenheit aller Muskeln bleibt die einzige Wirkung der Blausäure, auf die man rechnen kann. Auch der Duft von Blumen, die Blausäure verhauchen, hat keine bessere Folge.

Vielleicht ist der Zukunft vorbehalten, aus diesem wichtigen Gift Nutzen zu ziehen.

Nicht viel besser gelingt es uns mit dem animalischen Magnetismus, einer Verfahrungsweise, die Anlass zu den gröbsten Betrügereien gegeben und daher bei den Schwachen grossen mystischen Glauben, bei den Vernünftigen aber nicht selten unbilligen Zweifel an der Realität der ganzen Sache erregt hat. Dieser war um so mehr zu entschuldigen, als die Experimentatoren selbst nicht wussten, was der Grund der Erscheinung sei. Sie sprachen von Rapport, ohne davon einen Begriff zu geben; sie bedienten sich des Worts Magnetismus, obgleich diese Erscheinung mit der weltbewegenden Kraft nichts anders gemein hat, als dass sie eben wie diese auf polarischer Action beruht.

Dass Vorstellungen und Empfindungen anderer in andere übergehn, dass Worte, Gebehrden und Handlungen des Einen im Anderen ähnliche Vorstellungen und Empfindungen erregen können, als welche jenen Worten und Gebehrden zum Grunde liegen, das ist die Basis aller Verbindung zwischen Menschen, folglich findet ein Verhältniss zwischen den polarischen Actionen eines Menschen mit denen eines anderen unläugbar statt. Diess Verhältniss ist aber grosser Modification fähig und kann gesteigert werden bis zur innigsten Sympathie, je mehr die Gefühlsseite, wenigstens bei dem Einen der also mit einander wirkenden, hervorritt. Ja es gehört nothwendig Differenz der Individuen zu solcher Sympathie, wovon die Differenz der Geschlechter das allgemeinste Beispiel giebt, aber nicht das einzige. Wie sich in der äusseren Natur die ungleichnamigen Pole anziehen, die gleichnamigen aber abstossen, so auch bei den Menschen; der Ueberlegene wirkt bestimmend auf den Schwachen.

Indessen wirkt im gewöhnlichen Lauf der Dinge zwar die polarische Thätigkeit des Einen auf die des Andren, aber doch so, dass der Eindruck durch die Sinne eingeht, folglich jedes Individuum selbstständig thätig ist. Allein es ist möglich, einen Zustand zu erregen, in welchem die Action des inneren Pols eines Individuums zum äusseren Pol der inneren Thätigkeit eines anderen wird. Dieser Zustand ist natürlich unmöglich, so lange die Sinne, die äusseren Pole des also sich einem anderen hingebenden, nicht in ihrer Action suspendirt sind, denn die sinnliche Reizung seiner inneren Thätigkeit geht in ein anderes Individuum über.

Folglich muss sich das so von einem andern bestimmte Individuum in einem schlafähnlichen Zustande befinden, da im natürlichen Schlaf die Sinne ebenfalls geschlossen sind.

Solchen Zustand bringt die Natur hervor in manchen Formen von Nervenkrankheiten, am deutlichsten in der Catalepsie. Die äusseren Sinne des Cataleptischen sind geschlossen, aber durch Bestreichen seiner Arme, durch Anhauchen, durch Ergreifen seiner Fingerspitzen bringt man ihn dahin, dass er die Muskeln bewegt, wie der andere will, dass er deutlich antwortet auf Fragen, die der andere an ihn richtet, ja dass er vorstellt, was der auf ihn wirkende vorstellt, ohne zu sprechen, wie er durch seine Bewegungen deutlich verräth. Er fühlt Durst, Hunger, wenn ihn der andere fühlt.

Doch auch bei ganz gesunden Menschen findet im Schlafe öfter, als man glaubt, eine solche Einwirkung von aussen statt: einer, der den Schläfer berührt, kann ihn dahin bringen, dass er spricht und vorstellt, wie es der andere haben will. Also Erinnerungs- und Combinationsvermögen äussert er selbstständig, aber seine äussere Sinnlichkeit geht in ein anderes Individuum über, während seine eigene Sinnesorgane schweigen.

Solcher Zustand kann bei Disponirten durch anhaltendes Streichen mit den Fingerspitzen horvorgebracht werden. Die nicht disponirt sind, werden es zuweilen durch Captivirung der Phantasie, durch Räucherungen, durch Fasten, durch Getränke, doch geräth das Experiment nicht bei jedem. Unsere Magnetiseurs sind Kinder und Stümper gegen die alten Priester in der Trophoniushöhle und anderen Orakeln. Nämlich die Gaunerkünste der Orakelpriester verstanden sich viel besser auf die Erregung dieses Zustandes, und benutzten ihn zum Heil und Wohl ihrer Kirche. Dennoch trafen sie auf ganz unempfindliche Individuen, die sie, als den Göttern nicht angenehm, fortwiesen. Vernunft ist den Göttern angenehm, aber den Göttern, die die Menschen nachpfuschen, ist sie allezeit sehr verhasst gewesen.

Das ist nun das Factum, woraus alle sogenannt magnetische Wunder fliessen, an welchen nichts, gar nichts magnetisches ist. Viele solche Wunder sind durch diese Erklärung sogleich deutlich, z. B. das Lesen versiegelter, auf den Magen gelegter Briefe. Der Magnetiseur darf nur wissen, was darin steht, so spricht es der Somnambul aus,

und man braucht nicht in der Narrheit so weit zu gehen, dass man der Bauchhaut Lichtempfindung, ja deutliches Ueberblicken von Schriftzügen zutraut. Auch ist klar, dass der Sonnambul nichts wissen kann, was während seiner Narcotisirung von ihm selbst gesagt und gethan worden, denn sobald der gewöhnliche, normale äussere Pol seiner Vorstellungen minder thätig ist, werden ganz andere Vorstellungsweisen erregt, als die ihm von aussen zugingen, während er mit einem andern zusammenhing.

Die Erscheinung, welche sich in verschiedenen Stufen entwickelt, ist nicht ohne grosses Interesse für den Beobachter, allein therapeutischer Nutzen ist von denselben bisher nicht im mindesten gewonnen worden. Im Gegentheil, da nur eine kränkliche Nervenstimmung dazu fähig macht, ist ihr Erfolg für den Kranken im höchsten Grade schwächend. Das Verordnen von Arzneien, das die Kranken in der Extase thun, geht vom Magnetiseur in sie über; sie verordnen, was er will, dass sie verordnen sollen. Somit wird die somnambulistische Kunst aus den ärztlichen Hallen in die der Jongleurs und Lügenpriester verwiesen.

Die Menge narcotischer Mittel ist so beträchtlich, dass die Wahl schwer wird, von welchem man beginnen solle. Unter unseren täglichen Genüssen nehmen sie bedeutenden Raum ein und vielleicht ist ihr Einfluss auf die ganze Thätigkeit im Menschenleben weit grösser, als er scheint. Die Zeit hat die narcotischen Genüsse sehr vermehrt und allgemeiner gemacht. Die Alten kannten wohl narcotisches Getränk, aber keinen Brantwein, die Tabakspflanze war ihnen ganz unbekannt. Wir beginnen von dieser, um unsere Vorstellung über die narcotische Wirkung der einzelnen Mittel einzuleiten.

Der Tabak beweist recht, wie gross die Liebe der Menschen für narcotische Genüsse ist. Aus America wurde im 16sten Jahrhundert die Tabakspflanze in die alte Welt eingeführt und jetzt ist kaum ein Winkel der Erde, wo sie nicht zum täglichen Genuss der Mehrzahl der Menschen dient, ob sie gleich weder Nahrung gewährt, noch sonst ein reelles Bedürfniss des Menschen befriedigt. Ihre Blätter und Stengel werden gekaut, geschnupft, geraucht. Niemand wird sagen, dass ihr Geschmack angenehm sei oder ihr Wohlgeruch nicht durch viele andere Dinge übertroffen werde, ja vielmehr ist jedem der erste Genuss des Tabaks, in welcher Ge-

stalt er genossen werde, widrig, bis ihm erst Gewöhnung angenehm macht. Und gleichwohl ist er Bedürfniss so vieler Millionen.

In die Nase geschnupft reizt er die Schleimhaut, doch narcotische Wirkung ist nicht zu bemerken. Beim Kauen wirkt er schon etwas mehr narcotisch, indem er zugleich die Schleimhaut der Mundhöhle reizt und die Speichelabsonderung mehrt. Aber beim Rauchen entwickelt er narcotische Wirkung, erregt Ekel, Erbrechen bei Ungewohnten, auch Kopfschmerz und Betäubung. Die daran gewöhnt sind, empfinden nur leichte Aufregung des Gehirns und gerade dieser geringe Grad von Narcose macht diesen Genuss angenehm. Indessen dürfen selbst diese nur eine andere Sorte Tabak rauchen, z. B. türkischen, um sogleich die Narcose in vollem Umfang zu empfinden.

Sie beruht offenbar auf Erhöhung der Reizung des Gefässnetzes der berührten Schleimhäute, welche das Nervennetz beschränkt und, indem sie auf diese Weise den äusseren Pol der wichtigsten Sinne des Vegetationslebens in seiner Thätigkeit hindert, auch die innere Thätigkeit des Gehirns modificirt, während sie die rein geistigen Sinne, Licht- und Tonsinn, freilässt.

Als Arznei hat man den Tabak vornehmlich zu Clystiren gebraucht. Man infundirt die Blätter zu diesem Zweck und ist sicher; damit den kräftigsten Reiz im Dickdarm zu erregen, den die Kunst hervorzubringen im Stande ist. Daher wendet man Tabakclystire vorzugsweise an, wo die Irritabilität der Darmhaut auf den niedrigsten Grad herabgesunken ist und doch von ihrer Reizung hülfreiche Ableitung gehofft werden kann, namentlich bei Asphyctischen. Auch im Tetanus, bei eingeklemmten Kothbrüchen, ferner bei hohem Grad von Flatulenz und Tympanites sind Tabaksclystire mit grossem Erfolg gebraucht werden. Ich habe jedesmal bei typhösen Fiebern, wenn Meteorismus begann, Tabak unter andere aromatische Vegetabilien zu Clystiren mischen lassen. Bei Verstopfung aus Lähmung nach heftigem Stoss oder Druck auf den Unterleib sind Tabaksklystire das einzige Heilmittel. Ueberhaupt passen sie überall, wo grosse Unthätigkeit der Dickdärme stattfindet. Innerlich ist das Tabaksextract beim Keuchhusten sehr empfohlen worden. In Wassersuchten, besonders derer, die starke Getränke gemissbraucht haben, ist der Aufguss von 1 Quentchen auf 6 Un-

zen mit grosser Erleichterung angewendet worden; er vermehrt gewöhnlich den Harnabgang. Beim Pferde bringt der Tabaksaufguss Verminderung der Herzschläge hervor; beim Menschen wirkt er das Gegentheil.

Der Weingeist

wird aus allen vegetabilischen zuckerhaltigen Säften mittelst der Gährung erzeugt. Ganz rein vermag ihn die Chemie nicht darzustellen, indessen erhielt er in seiner höchsten Reinheit den Namen Alkohol. Das Brennen, welches er auf der Schleimhaut des Mundes erregt, zerstört diese und macht ihn völlig ungeniessbar, allein mit Wasser, mit noch unzersetztem Zucker, mit Gummi, mit Extractivstoff verbunden wird er zum angenehmsten Genussmittel des Menschen in Form von Bier, Wein, Branntwein, Rum, Arac, Liqueur, Punsch. Doch der reine Alkohol dient auch zum Auflösungsmittel mancher Stoffe, mit Wasser verdünnt dient er zur Bereitung aller Tincturen, und, mit Säuren verbunden, bildet er die ätherischen Mittel. Allen diesen Verbindungen hängt mehr oder weniger von der narcotischen Eigenschaft des Weingeistes an, indessen tritt diese gegen andere Wirkungen bei manchen so tief in den Hintergrund, dass wir sie gar nicht unter der Rubrik narcotischer Mittel aufführen. Um der Ordnung willen werden wir jedoch einige dieser Flüssigkeiten hier in Erwägung ziehen, obgeich ihre narcotische Eigenschaft nur Nebensache ist.

Dies ist am meisten der Fall beim Bier. Zwar ist die Verschiedenheit der Qualität der Biere so gross, dass es schwer ist, ein allgemeines Urtheil über sie auszusprechen, indessen kommen doch alle darin überein, dass sie aus mehligen Substanzen, die zuckerhaltig sind, mittelst der Gährung Weingeist, verbunden mit Extractivstoff, Gummi und andern vegetabilischen Substanzen enthalten, welche sämmtlich dem Wasser, dem递Hauptheil derselben der Masse nach, beigemischt sind.

Mithin hat das Bier mehr nährende, als berauschende Eigenschaft und seine narcotische Wirkung ist die geringste. Ehe sie wirken kann, muss viel Bier genossen werden; wie viel, bestimmt sich nach der Quantität des darin enthaltenen Weingeists und nach der Individualität des Trinkenden. Werden kleine Quantitäten genossen, so lässt sich keine bestimmte

Wirkung des Weingeists nachweisen; leichtes Beginnen derselben hebt die nährende Eigenschaft des Biers noch nicht auf. Wenn aber der Weingeist seine Wirkung gelten macht, so hebt er fürs erste die Thätigkeit der Lymphgefässe beinahe ganz auf, alsdann bewirkt er zuerst Unthätigkeit, dann periodisch höchst angestrengte Thätigkeit der Muskelhaut des Darmcanals, so dass Durchfall entsteht. In noch höherem Grade geräth der Magen in antiperistaltische Bewegung; der Trunkne erbricht sich. Die Harnabsonderung ist in der Regel vermehrt, nach Verhältniss der Quantität des genossenen und der speciellen Eigenschaften der Biersorte. Die Kopfgefässe turgiren sämmtlich; ehe dieselben bedeutend ausgedehnt sind, bemerkt man erhöhte Thätigkeit der drei basischen Kräfte des Hirns; je mehr sie ansgedehnt werden, desto mehr schwinden alle drei und verwirren sich, die Perceptivität zeigt sich stumpf, die Erinnerungsfähigkeit und das Combinationsvermögen nicht minder. Dagegen wird die Leidenschaftlichkeit aufgeregt und der Trunkne äussert sie ohne Rücksicht, mit ungewöhnlicher Heftigkeit. Endlich schläft der Trunkne lange und erwacht mit heftigem Kopfschmez bei Pulsation aller Kopfgefässe. Während er noch gehen kann, läuft er schnell, doch taumelnd, mit rückwärts gebognen Körper; fällt er, so fällt er auf den Rücken. Wiederholt er das Uebermass im Biertrinken, so wird er dick, schlaff, träge, bleich und endet apoplectisch oder hydropisch.

Für therapeutische Zwecke kann das Bier nur in solchen Quantitäten dienen, in welchen sich dessen narcotische Eigenschaft gar nicht entwickelt, also zum nährenden Getränk. In dieser Beziehung hat es vor dem Weine den Vorzug, der noch erhöht wird, wenn man es kocht, mit Zucker versüsst und mit Brot mischt.

Der W e i n wird durch Gährung von Obstsäften gewonnen; der vorzüglichste dazu ist der Saft der Traube, doch auch aus Apfel-, Kirsch-, Johannisbeer- und anderem Obstsaft kann man Wein machen, wie bekannt. Die Traube selbst liefert nach dem Grad ihrer Reife sehr verschiedene Weine. Die Apfelsäure der unreifen verwandelt sich durch die Sommerwärme in Weinsteinsäure, dann in Weinsäure; endlich scheint sie ganz zu verschwinden. Der Zucker der reifen Traube wird durch die Gährung in Weingeist verwandelt; ist dessen Menge gross, so bleibt ein Theil unzersetzt. Etwas Gummi, etwas Extractivstoff kommt hinzu und

so entsteht die unendliche Menge von Weinsorten aus dem verschiedenen Verhältniss der Bestandtheile.

Der Wein nährt weniger, als das Bier und enthält in der Regel mehr Weingeist, daher sich dieser auch früher und kräftiger wirksam zeigt, besonders in jungen, rohen Weinen. Bei längerem Liegen geht der Weingeist innige Verbindung mit den übrigen Bestandtheilen des Weins ein und verdunstet zum Theil, daher ältere Weine weniger berauschen. Erbrechen, Durchfall, Anschwellen aller Kopfgefässe, erst Aufregung, dann Verwirrung der drei basischen Vermögen des Vorstellens sind eben so die Folgen des Weinrausches, wie die des Bierrausches; auf die Muskeln hat er aber eine etwas andere Folge; sie gehorchen dem Willen nur in schwankender Bewegung. Dem Rausche folgt Schlaf, diesem Kopfschmerz, bei heftigem Klopfen aller kleinen Kopfgefässe.

Der Traubenwein hat übrigens jene nachtheiligen Folgen viel weniger, als jeder andere Obstwein; wird er mit solchen vermischt oder sonst durch Zusätze alterirt, so äussert er sie stärker, als jene Mischungen selbst.

Offenbar entwickelt er selbst in kleinen Gaben eine viel grössere Kraft, die Vegetation der Nervenmassen zu bethätigen, und es scheint nicht, als ob er in irgend einen Theil des Nervensystems grössere Einwirkung hätte, als in den anderen. Das einzige Band, welches alle Nervenmassen vereint und in alle gleich wirkt, ist das Gefässsystem, folglich würde hieraus geschlossen werden müssen, dass der Wein einer der allgemeinsten Reize für Bethätigung des gesammten Gefässsystems sei. Die Richtigkeit dieser Annahme wird durch alle Erscheinungen bestätigt.

Bei Kindern befördert er auffallend das Wachsthum und giebt ihnen frühere Reife, dafür aber auch früheres Welken. Es ist zwar die allgemeine Meinung, dass er den Kindern schade, allein sie ist nur halb richtig. So lange sie Kinder sind, schadet er ihnen nicht, aber sie verhalten sich, wie im Treibhaus erzogne Pflanzen; der Nachtheil zeigt sich, wann sich die höchste Kraft entwickeln sollte; dann ist schon das Welken da. Er ist Arznei für schlecht genährte Kinder; die Scrophelkrankheit wird durch Wein und kräftige Fleischspeisen leichter als durch alle andre Arzneien geheilt. Uebermaass freilich schadet den Kindern noch mehr, als Erwachsenen.

Eben so ist es ein Vorurtheil, dass er im Greisesalter sehr heilsam sei. Bei Gesunden finden öfter Congestionen, besonders nach dem Kopf, wohl auch nach dem Unterleibe, statt und dann ist der Wein gefährlich; er vermehrt die Disposition zum Schlagfluss und zu entzündlichen Coliken. Aber als belebendes, das Gefässsystem aufregendes Mittel mag er wohl der sinkenden Vitalität im Greise widerstehn, wenn er mässig genossen wird und wenn keine Congestionen stattfinden; während derselben ist er schädlich.

Während der Pubertätsentwicklung und dem Vollenden des Wachsthums ist die Gefässthätigkeit mehrentheils ohnehin sehr stark und bedarf keiner Aufregung; erfolgt sie, so bewirkt sie leicht Congestionen, besonders nach den Lungen. Gegen das Ende dieser Lebensperiode und in der Jugend überhaupt entstehen Lungenfehler am leichtesten und darum ist der Wein diesem Lebensalter gefährlich, besonders da der Mensch am geneigtesten ist, in seinen Genüssen das Maass zu überschreiten.

Frauen trinken weniger Wein, als Männer, doch ist er, wenn sie oft Mutter werden und ihre Kinder selbst nähren, das beste Mittel, ihre Kraft zu erhalten, ihnen gesunde, nahrhafte Milch zu verschaffen und sie vor Hysterie zu bewahren.

Der thätige, geschäftige Mann bedarf des Weins im Verhältniss zur Consumtion seiner Kraft. Uebermaass jedes Genusses ist schädlich.

Dass der Wein in Entzündungskrankheiten schade, bedarf keiner Erinnerung, da er schon bei Congestionen sehr nachtheilig wirkt. Seine berauschende, narcotische Kraft beruht auf Erhöhung des Bluteinflusses auf alle Theile des Nervensystems, also auf Erhöhung der Vegetation der Nerven über das Normalverhältniss dieser zu deren polarischen Actionen. So lange zwar die Vegetation derselben bethätigt, aber nicht über diesen Normalgrad hinaus getrieben wird, befördert der Wein die polarischen Nervenactionen; er erheitert, stärkt und belebt. Ueber dies Mass hinaus sollte er nie genossen werden. — Der therapeutische Nutzen des Weins ist durch das Vorgetragene zugleich hinreichend bestimmt: er ist eins der kräftigsten analeptischen und nährenden, stärkenden Mittel — so lange sein Genuss im Verhältniss zum Bedürfniss bleibt und weder Entzündung, noch Congestion ihn verbieten.

Der Brantwein ist in unsrer Zeit ein viel häufigeres

Genussmittel, als Bier oder Wein; die untere Volksclasse, also die Majorität in allen Völkern, geniesst ihn täglich. Bei aller Aehnlichkeit mit dem Weine wirkt er doch von diesem auffallend verschieden und seine Nachtheile sind bedeutend grösser.

Er nährt, mehr wie der Wein, denn viele geniessen fast nichts als Branntwein, ohne abzumagern, aber die narcotische Wirkung tritt bei ihm viel gewaltiger hervor, als beim Wein, und alle Nachtheile, die durch sie vom Weine kommen können, kommen in weit grösserem Maasse vom Brantwein. Dabei hat er eine eigenthümliche Wirkung auf den Magen, den er callös macht. Die Wände des Magens verdicken sich allmählig; man kann kaum in ihnen Gefässe unterscheiden. Zugleich wird der Magen viel enger und kleiner; alle Nahrung wird verschmäht und des Morgens erfolgt Würgen und Erbrechen bei eigenthümlich stinkendem Geruch aus dem Munde. Epilepsie, Manie, Blödsinn, Scirrh, Lungensucht, Wassersucht, Apoplexie sind die gewöhnlichen Folgen der Gewöhnug an Brantwein, ausser diesen Krankheitsformen giebt es noch eine eigenthümliche, die durch nichts als durch Brantwein hervorgebracht wird, das Delirium tremens. Der Kranke verfällt anfänglich in Fieber, das bei der zweiten, dritten Exacerbation mit grosser Unruhe und Schwatzhaftigkeit verbunden ist; die Glieder zittern und dem Kranken erscheinen kleine Thiere, die ihn umkriechen, Mäuse, Käfer u. dgl.: mit diesen ist er in beständigem Kampf. Diess Delirium geht in Coma vigil über, endlich in Lethargie, Zuckungen und Tod, wiefern es nicht durch ruhigen Schlaf sich auflöst. Ausser zu Tincturen wird der Brantwein nicht zur Arznei benutzt; im Nothfall kann er dasselbe leisten, was der Wein leistet, nur muss die Quantität sehr sorgfältig abgemessen werden. Aeusserlich dient er bei grosser Müdigkeit, bei Schwäche des Rückgraths, bei Fussgeschwulst und andern Hydropen zum Waschen. Rum, Arac und Liqueur sind bloss feinere Arten von Branntwein und es gilt von ihnen alles, was von diesem gilt.

Der **Punsch** ist eine Zusammensetzung von Brantwein, Zucker und vegetabilischer Säure, gewöhnlich Citronensäure, mit heissem Wasser, kommt in seiner Wirkung dem Weine nahe, wirkt aber schon seiner Wärme wegen stärker in die Haut und vermehrt die Transspiration. Wenn er mit Weinsteinsäure oder auch mit käuflicher Citronensäure gemacht

ist, so erregt er Erbrechen und Kopfschmerz; diese käufliche Säure wird nämlich aus verdorbenen Citronen bereitet und da diese selten sauer genug sind, wird Weinsteinsäure zugesetzt.

Das Opium

ist in seinen Wirkungen dem Weingeist ähnlich, doch auch von demselben sehr verschieden, ebenso Gegenstand des Lieblingsgenusses im Orient, wie der Brantwein im Occident. Da dies Mittel eines der wichtigsten für die Therapeutik, dazu häufig sehr falsch beurtheilt ist, obgleich die Meinungen der Aerzte von demselben viel von den Vorurtheilen verloren haben, welche sonst herrschten, so wird man mir eine etwas grössere Umständlichkeit in Erklärung meiner Ansicht von demselben verzeihen.

Die Mohnköpfe werden im Orient, in Kleinasien, Syrien, Persien und Aegypten, auch in Indien, überall in Ländern, wo die mittlere Wärme nicht unter + 16° R. ist, drei Tage nach Abfallen der Blumenblätter so früh am Tage, als möglich, geritzt, doch nicht zerschnitten; die Richtung der Ritze muss horizontal sein. Sogleich dringt aus den Ritzen ein weisser Saft, den man 24 Stunden daran trocknen lässt: in diese Zeit darf weder Nebel, noch Regen fallen. Wenn nach 24 Stunden diese Masse braun und ziemlich hart geworden, wird sie mit einem breiten Messer abgeschabt und besonders, in Blätter gewickelt, getrocknet. Diess ist die vorzüglichste Sorte. Sodann werden die Mohnköpfe abgeschnitten, kalt gepresst und der Saft bei sehr schwacher Wärme eingedickt. Nun wird der Mohnkopf nochmals heiss gepresst und der Saft abermals eingedickt. Letzteres ist das schlechteste Opium. Durch Rösten auf Kupferplatten, durch Mischung mit wohlriechenden und anderen Substanzen machen die Orientalen das Opium den Consumenten angenehm; sie haben sogar Vorrichtungen, es wie Tabak zu rauchen.

In den europäischen Handel kommt:

a) Das constantinopolitanische Opium, selten. Wir erhalten es in Bleikisten von 120 Pf. Schwere, darin in Kuchen von ½ bis 1½ Pf. Es ist von weicher, wenig bröckliger Consistenz, macht auf dem Papier einen markigen Strich von fast gelber Farbe; äusserlich ist es rothbraun, innerlich fast gelb. Es

ist von allen das vorzüglichste, schmeckt bitter und hat starken Geruch.

b) Das smyrnaische Opium, in 1½ Pf. schweren Broten, die von Farbe durchaus braun sind und im Inneren gelbere Körner enthalten. Es ist nur wenig schlechter, als das vorige, doch giebt es schlechte Sorten, die leider nicht selten den guten beigemengt werden.

c) Das ägyptische Opium ist weit schlechter. Im Bruch ist es muschlig, gelblich, die Splitter durchscheinend.

d) Das ostindische Opium ist noch schlechter. Es ist rothbrauner, bröcklig.

e) Das persische Opium, das schlechteste von allen.

Da wir genau dieselbe Pflanze, die im Orient das Opium liefert, in unsern Gärten häufig ziehn, hat man vielfältig versucht, auch bei uns daraus Opium zu gewinnen, nicht ohne Erfolg. Nur ist es bröcklig, nicht so weich, wie das orientalische und bei Regen und Nebel oder gar bei Kälte während des Einsammelns verliert es sehr. Es hat sich durchaus schwächer bewiesen, als das smyrnaische Opium, dessen wir uns gewöhnlich bedienen, da das constantinopolitanische theuer, wenig besser, und selten zu haben ist.

Die neuere Chemie hat dies Mittel sehr genauen Analysen unterworfen und eine Menge von Substanzen daraus geschieden, die in seine Mischung eingehn. Die wichtigste ist das Morphium, von Serturner 1803 entdeckt, in farblosen Crystallen anschiessend, die nicht in Wasser, wohl aber in verdünnten Säuren löslich sind. Es enthält die wesentliche Kraft des Opiums: je mehr Morphium dies enthält, desto besser ist es. Dagegen Codein, ein zweiter Bestandtheil des Opiums, wirkt sehr nachtheilig in die Digestionsorgane; je mehr eine Opiumsorte enthält, desto weniger ist sie werth. Ausser diesen beiden Stoffen hat man noch Thebain, Narcotin, Meconin, Narcein, Pseudomorphin als basisch reagirende Stoffe, ferner nicht weniger als fünf verschiedene Säuren im Opium unterschieden, die aller Wahrscheinlichkeit nach sich alle auf Eine, auf die Meconsäure, reduciren lassen. Endlich ist Extractivstoff, Harz, Gummi darin enthalten; das Harz gleiche dem Cautschuk. Die eigenthümliche Säure, Meconsäure genannt, und beide Alkolaide, Morphium und Codein, machen die wesentlichen Mi-

schungstheile aus; diese sind als meconsaure Salze im Opium.

Der Mohnsaft ist der tägliche Genuss von Millionen, nicht bloss unter den Bekennern des Islam, die sich dadurch für den verbotenen Weingenuss entschädigen, sondern für andere Bewohner Asiens nicht minder; alle Mühe, die sich die chinesische Regierung gegeben, seine Einführung zu hindern, ist vergeblich gewesen; der Chinese bedient sich desselben eben so, wie der Hindu. Er ist aber auch tödtliches Gift: ein Blick auf die Erscheinungen, unter welchen er tödtet, führt zur Erkenntniss seiner Wirkungsweise.

Wie viel Opium nöthig sei, um zu tödten, hängt von der Individualität der Personen ab, die es nehmen. Wendt sah nach dem Einnehmen einer Mixtur von drei Unzen, worin 7 Tropfen Laudauum waren, den Tod erfolgen, und ich habe zwei Quent. reines Opium nehmen sehn, ohne die mindeste Narcose; vor Kurzem noch behandelte ich eine arthritische Kranke von 50 Jahren, die täglich 24 bis 30 Gran Morphium nahm, und dadurch sich leichten, kurzen Schlummer verschaffte. Kinder vertragen sehr wenig Opium; nach einem Tropfen Laudanum sah ich ein Kind 20 Stunden lang in soporösem Zustand liegen; ein andrer sah dasselbe nach vier Tropfen, die in einem Clystir beigebracht waren. Es ist also die höchste Vorsicht nöthig, wenn es bei Kindern durchaus gegeben werden muss; je jünger sie sind, desto mehr hat man es zu vermeiden. Wenn säugende Frauen Opium nehmen, verfallen die Säuglinge in Narcose, während die Frauen selbst nicht die mindeste fühlen. Im Ganzen; je jünger die Menschen, desto weniger Opium vertragen sie; haben sie es aber einmal genommen, so wirkt jede nachfolgende Gabe weniger als die vorhergehende, und so kommt es dahin, dass Menschen sich allmählig an so enorme Quantitäten gewöhnen können, wie die früher angeführten Beispiele beweisen.

Nach einer starken Gabe Opium entsteht zuerst, unmittelbar nach dem Genuss, leichte Uebelkeit, ja selbst Erbrechen, doch letzteres selten. Die Haut wird heiss, der Puls weich, gross, voll, wenig beschleunigt; der Kranke sucht Ruhe, spricht mit sehr heiterer Miene anfangs verständig, fällt aber bald in heitere Delirien. In diesen schliesst er die verzückten, eigenthümlich glänzenden Augen und schläft schnarchend, mit langsamen Athemzügen, wobei der Puls

lange gross und voll bleibt, das Gesicht sich röthet und alle Mühe, den Kranken zu wecken, vergeblich ist. Endlich wird der Puls schneller, dann sammt dem Athem aussetzend: der Kranke scheint sich ermuntern, irgend was thun zu wollen, ohne es zu können. Dann folgen leichte Zuckungen und der Tod endet. Die Pupille ist verengt, das Auge geröthet, so lange der Sopor dauert. Nach dem Tode findet sich das Gehirn von Blut überfüllt.

Personen, die aus diesem Sopor zurückgekommen sind, erzählen, dass sie zwar anfangs heitere, später aber sehr schwere und ängstliche Träume geträumt haben. Die bereits an den täglichen Genuss des Opiums gewöhnt sind, können auch auf andere Art sterben; sie verfallen nämlich plötzlich in Raserei, in welcher sie alles morden, was ihnen begegnet, bis sie selbst todt niederfallen.

Kleinere Gaben Opium beweisen, dass zuerst, der sie genommen, lebhaft und redselig wird, wobei der Puls sich füllt und langsam schlägt; endlich entsteht Schläfrigkeit, wirklicher Schlaf, mit angenehmen Träumen. Die Haut wird feucht und sehr warm, der Athem langsam, eben so der Puls. Nach langem Schlafe erwacht der Kranke ganz heiter und ohne Kopfschmerz; gewöhnlich fühlt er Hunger.

So ist es denn begreiflich, wie die Menschen sich an den Rausch des Opiums leidenschaftlich gewöhnen können, da es heitere Delirien und Träume erregt und weder Erbrechen und Durchfall, noch Kopfschmerz hinterlässt, wie der Rausch von geistigen Getränken. Anfangs, ehe es zur Gewohnheit wird, bewirkt es Stuhlverstopfung; die es gewohnt sind, haben dabei eben so gut Leibesöffnung, als gewöhnlich, ja dieselbe Frau, die täglich 30 Gran Morphium aceticum nahm, litt sehr oft an Diarrhöe. Das einzige lästige Gefühl, welches das Opium hinterlässt, ist, noch einige Stunden nach dem Erwachen das der Abspannung, der Ermattung, welches den Wunsch nach neuem Opiumgenuss mit grosser Heftigkeit rege macht.

Kleine Gaben Opium erregen bei Ungewohnten grössere Heiterkeit, Beschleunigung und grössere Fülle des Pulses, Wärme, Hautausdünstung; das Nahrungsbedürfniss wird weniger gefühlt, aber die Verdauungsfähigkeit nicht vermindert. Ist aber der Magen unrein, so erregt auch eine kleine Gabe Opium Angst, Palpitation des Herzens, Kopfschmerz, Beklommenheit des Athems. Schlaf pflegt nach kleinen Opiumga-

ben gar nicht zu folgen, im Gegentheil fühlt sich, der es genommen, munterer, als je, und die aufgeregte Einbildungskraft beschäftigt sich mit Reihen von Bildern. Erst wenn diese Aufregung lange gedauert hat, erfolgt ruhiger, aber nicht ungewöhnlich langer Schlaf, nach welchem das Erwachen heiter und vom Gefühl des Nahrungsbedürfnisses begleitet ist. Die Stuhlausleerung bleibt auf eine Weile unterdrückt. Gasentwickelung in den Därmen wird wenigstens sehr vermindert, wenn nicht aufgehoben; die Excremente, die endlich ausgeleert werden, sind trocken und hart. Werden aber Opiumgaben öfter wiederholt, so fällt diese Wirkung ganz weg und die Stuhlausleerung erfolgt, wie gewöhnlich.

So wirkt denn das Opium dem Weine sehr ähnlich, doch mit dem Unterschiede, dass es in viel kleinerer Gabe viel stärker reizt, dass es weit länger heiter macht und dass es die Digestion nicht verdirbt, wenn es selbst in solcher Quantität genommen ist, dass es Schläfrigkeit erregt, was der Wein dann thut. Die erste Frage, die sich aufdringt, ist, ob es unmittelbar in das Nervensystem wirke, oder mittelbar, durch das Blut. Sie wird durch den ganzen Zusammenhang der Erscheinungen deutlich dahin entschieden, dass es blos mittelbar durch das Blut auf's Nervensystem wirke, dessen Vegetation es über den Grad hinaus erhöhe, in welchem es Träger der polarischeu Action wird, dass sie vielmehr diese hemmt und im Stande ist ganz aufzuheben. Eine zweite Frage, ob es auf einzelne Theile des Nervensystems stärker wirke, als auf andere, muss negativ entschieden werden; es wirkt in das gesammte Nervensystem, weil es durch das Gefässsystem wirkt. Denn das letze, obgleich in drei Systeme vertheilt, hat Einheit durch ein gemeinschaftliches Centrum, das Nervensystem aber nicht, denn es hat viele Centralnerven. Man schreibt dem Opium schmerzstillende, beruhigende, betäubende, Durchfall hemmende Kraft zu. Die letzte möchte die einzige sein, die man von ihr specifisch nennen könnte, wenn man nämlich unter specifischer Wirkung die versteht, welche irgend ein Reiz auf ein besonders Theilorgan ausübt, wie das Licht specifischer Reiz für das Auge, der Schall für das Ohr ist, u. s. w. Nur ist diese verstopfeude Eigenschaft des Opiums nicht constant, sondern verschwindet ganz, sobald sich ein Mensch an dessen Genuss gewöhnt. Schmerzstillende Kraft besitzt das Opium ganz und gar nicht, es sei denn, dass es die Besinnung raube und Delirium er-

rege. Denn als einer der allgemeinsten Reize auf das Gefässsystem muss es nothwendig jeden Schmerz unmittelbar erhöhen und vermehren, der von Pressung des Nervennetzes durch Dilatation der Gefässe ausgeht, der also durch Congestion oder Entzündung entsteht. Noch mehr: da es bei Anfüllung des Magens von indigestiblen Stoffen oder bei kranker Secretion desselben sehr schlecht vertragen wird und Angst, Unruhe erregt, so vermehrt es auch alle Schmerzen, die in gastrischen Beschwerden ihren Grund haben. Blos Schmerzen in den Dickdärmen stillt es wirklich, wie sich durch seine obbenannte specifische Kraft erklärt, indess diese, wie bemerkt,, nicht lange wirksam bleibt.

Noch viel weniger kann man dem Opium beruhigende Kraft zuschreiben; es ist einer der stärksten Reize auf das Gefässsystem, das alle vitale Actionen, den gesammten Verwandlungsprocess im Körper, belebt und erhöht. Wie kann es da beruhigen? — Wenn der fleissige, verständige Sobernheim Sydenham's Ausspruch: *Opium mehercle sedat!* in Schutz nimmt, indem er behauptet, es vermindre die Reizempfänglichkeit des Nervensystems und stille dadurch Schmerz und Krampf, erhöhe aber die Kraft des Herzens, somit aller irritablen Functionen, und vermindre gleichwohl alle Ab- und Aussonderungen, mit Ausnahme der Haut- und Gallensecretion, so fällt in die Augen, dass er sich, um der Mehrzahl treu zu bleiben, in unlösbare Widersprüche verwickelt, wofern er nicht die Wirkung auf das Gefäss- und Nervensystem als eine und dieselbe betrachtet. Weil aber das Opium die Vegetation des Nervensystems erhöht und dessen Ernährung befördert, giebt es demselben grössere Kraft: es verbessert durch seine Nachwirkung die Basis der polarischen Thätigkeit des Nervensystems. Wenn es also für das Gefässsystem blos aufregend wirkt, so kann man ihm für das Nervensystem stärkende Kraft nicht absprechen, und weil die meisten Nervenschmerzen und Krämpfe aus Mangel an dem normalen Grade der Energie des vegetirenden Nervenlebens hervorgehn, ist es indirect und durch seine Nachwirkung Heilmittel derselben. Man sehe dessen Wirkung bei Epileptischen! Gerade diese sind am häufigsten Opiophagen; so lange sie Opium nehmen, verfallen sie nicht in Blödsinn, haben selten leichte Anfälle und befinden sich nach demselben bald wieder brauchbar zu ihrer Beschäftigung. Wird es ihnen entzogen, so werden die Anfälle stärker, häu-

ſiger; grosse Schwäche oder Manie folgt denselben, wenigstens betäubender Kopfschmerz, und das Versinken in Blödsinn macht raschere Fortschritte.

Dass das Opium alle Ab- und Aussonderungen vermindere, mit Ausnahme der Gallen- und Hautsecretion, ist theils unerweislich, theils wider die Erfahrung. Unerweislich ist, das es die Gallenabsonderung vermehre: woraus erhellt das? Im Gegentheil: weil es verstopft, sollte man meinen, dass es sie vermindere. Doch auch das ist unerweislich. Indem es die Hautabsonderung vermehrt, mindert es freilich den Harnabgang, ausserdem möchte es wohl keine Absonderung geben, deren Verminderung durch Opium erwiesen werden könnte. Weno es die Gefässthätigkeit im Ganzen reizt, so muss es nothwendig alle Absonderungen erhöhen, denn aller Absonderungs- und Verwandlungsprocess ist das Werk der kleinen Gefässe. Darum muss es auch die Ernährung befördern und die Behauptung, dass es mager mache, ist nur von denen wahr, die es missbrauchen. Es giebt vielleicht nirgends mehr Männer, die ein hohes Alter bei ziemlicher Wohlbeleibtheit erreichen, als unter den Opium essenden Türken. Um diesen Vorwurf steht es nicht besser, als um den, dass es die Verdauung zerstöre; die grössten Opiophagen essen mit dem besten Appetit. Nur bei verdorbenem Magen erregt es Angst und Uebelkeit, und Personen, die es noch nie genommen haben, werden durch kleine Gaben schon so gereizt, dass sie die Esslust verlieren, doch, wenn sie Nahrung geniessen, recht gut dazu fähig bleiben. Ganz anders ist es mit geistigen Getränken; diese heben wirklich die Esslust auf und der Brantwein gar zerstört endlich Magen, was das Opium nie thut.

Es giebt nicht leicht irgend eine Krankheitsform, in welcher das Opium nicht, zur rechten Zeit und auf rechte Weise, anwendbar ist. Entzündung, so wohl fieberhafte, als topische, contraindicirt es zwar absolut, so lange sie im Steigen ist, allein in jeder Entzündung kommt die Periode vor, wo ihre Culmination erreicht ist und die Gefässkraft mehr oder weniger erschöpft wirkt: da kann das Opium mehr als Alles das Leben retten, Zertheilung statt Zerstörung und Verwandlung des entzündeten Theils bewirken. Freilich gehört practischer Tact dazu, den rechten Zeitpunkt zu treffen, denn natürlich kann es in ungeschickter Hand und zur Unzeit ge-

braucht verderblich wirken. Je kräftiger ein Mittel wirkt, desto ärgeren Schaden muss es stiften, wo es nicht passt. Auch örtlich wirkt es in manchen Entzündungsformen sichtbar vortrefflich, z. B. in gewissen Augenentzündungen. Bei Sphacelus kann in der Regel nichts so schnell dessen Fortschreiten beschränken und gute Eitergränze bewirken als Opium, nur nicht mit Fett, sondern mit Honig oder Schleim verbunden.

In gastrischen Fiebern jeder Art ist das Opium am seltensten brauchbar. Jedes Fieber contraindicirt dasselbe, so lange es im Wachsen ist, aber in den meisten tritt eine Zeit des Nachlasses und der Erschöpfung ein, in welcher es höchst entscheidend nützen kann. Die Verbindung desselben mit Calomel ist im Ganzen in Entzündungen und Fiebern die unbrauchbarste Form seiner Anwendung.

Vorzüglich wohlthätig ist es in fast allen hectischen Fiebern, während der Remissionsperiode gebraucht: zwar hebt es ihre Ursache nicht, aber es erleichtert, mindert die Heftigkeit der Exacerbation, verhütet colliquative Ausleerungen jeder Art, indem es den Verwandlungsprocess bessert, dessen Unvollkommenheit eben die Ursache der Colliquation ist, beschwichtigt den Hustenreiz, bringt Heiterkeit und Trost in das Gemüth des Leidenden und erleichtert so alle Leiden, indem es den Untergang hinausschiebt, wenn er unvermeidlich ist. Bei knotiger Lungensucht, bei Scirrh und Krebs und dergl. bleibt es das einzige Mittel, die Leiden des Kranken erträglich zu machen.

In catarrhalischen Diarrhöen nützt es so schnell und so vollständig, dass es wie ein Zauber wirkt, nur muss es durchaus mit aromatischen Mitteln verbunden sein. Dagegen in allen andern catarrhalischen Formen ist es im Anfang, in der Reizperiode derselben, nachtheilig und blos gegen deren Ausgang wohlthätig.

In rheumatischen Fiebern jeder Art ist es im Anfang immer schädlich und vermehrt den Schmerz, den es zu lindern bestimmt ist; wenn aber der acute Rheumatismus in chronischen übergehn will, kann es ihm dies verwehren und die Genesung schnell befördern. Bei chronischen Rheumatismen ist es oft sehr wohlthätig, doch müssen günstige Nebenumstände mitwirken. Sonst leistet es hier sehr wenig, ja es verschlimmert den Schmerz, wenn noch in den Flech-

senmembranen chronische Entzündung fortbesteht. Da sind oft depotenzirende Mittel die einzigen, nur nicht Blutentziehungen.

In exanthematischen Fiebern, im febrilischen Erysipelas, wird sehr selten vom Opium Gebrauch zu machen sein, wie es denn in allen erethischen Zuständen nicht passt. Doch kommen Fälle vor, wo grosse Reizung nöthig ist, und Campher und Opium allein vermögen das Leben zu retten.

In typhösen Fiebern kann das Opium den Tod und die Rettung vom Tode bewirken, je nachdem man es anwendet: allgemeine Regeln lassen sich nicht geben, wie man zu verfahren habe, denn Alles kommt auf den individuellen Fall an. Immer bleibt es ein gefährliches Mittel, in dem Kerker- oder Spitalfieber so gut, als im sporadischen Typhus, in welchem man Ausschlag in den Dünndärmen findet. Tritt in beiden Fiebern Durchfall ein, so stirbt der Kranke ohne Opium ziemlich gewiss; dies Mittel allein kann ihn retten; ist aber der Abgang blutig, so wird es ihn nicht retten. Es giebt aber einen Moment, in welchem das erethische Stadium in das nervöse übergeht; in diesem kann das Opium sehr grossen Nutzen leisten, aber es ist schwer, ihn zu fassen. Ist er versäumt, ist die Dosis für das Individuum zu gross, so wird das Delirium ärger statt besser und es tritt Meteorismus ein.

Im Wechselfieber wird das Opium häufig, und mit dem besten Erfolg, angewendet; es unterstützt die Wirkung der China, macht den Frost geringer und mässigt die Hitze, doch nicht, wenn gastrische Unreinigkeiten vorhanden sind. Recidive kann es, zu rechter Zeit gegeben, verhüten.

In der Gicht leistet es wenig Nutzen; so lange sie fieberhaft ist, schadet es sogar und vermehrt die Schmerzen. In fieberloser Gicht kann es, in reichlicher Dosis, den Kranken das Gefühl seiner Leiden vergessen machen, aber sonst nichts nützen. Doch bei gichtischen Augenentzündungen kann Opium oder Morphium, in die Augenbrauen eingerieben, grosse Erleichterung gewähren und die Gefahr des Glaucoms verhüten.

Es giebt nur wenig chronische Krankheiten, in welchen das Opium nicht zuweilen grossen Nutzen leistet, wenigstens palliativen. Die ganze Cur kann es allein vollenden

a) in catarrhalischen Diarrhöen, wie schon oben er-

wähnt worden. Bei anderen Durchfällen leistet es zwar auch Hülfe, aber es genügt nicht allein zur Herstellung.

b) In der Ruhr. Vom Anfang richtig angewendet, kann es die ganze Ruhr unterdrücken; jedenfalls ist es das Hauptmittel in dieser Krankheit, wenigstens só lange sie acut bleibt. Auch in Injectionen muss es hier angewendet werden.

c) In der Gelbsucht, wenn sie nicht von organischen Fehlern herrührt, Symptom der Schwangerschaft oder der Erweiterung der Magengefässe und daher mit Blutbrechen verbunden ist. Entsteht sie bei säugenden Frauen, so darf man kein Opium anwenden, des Säuglings wegen, sonst wird, wenn die ersten nöthigen Stuhlausleerungen geschehen sind, das Opium selten seinen Dienst versagen: es hebt die verkehrte Bewegung der Gallengänge schnell und vollständig.

d) In manchen Hämorrhagien, der Lungen besonders. Es gehört allerdings genaue Diagnose dazu, um richtig zu bestimmen, wie Hämoptysis überhaupt behandelt werden muss; wo die Energie des Gefässsystems gering, die Reizung der Schleimhaut der Bronchien sehr empfindlich ist, leistet das Opium allein, oder in Verbindung mit Ipecacuanha, schnelle und vollständige Hülfe, während jede antiphlogistische Behandlung zum Grabe führt.

e) Im Tetanus. In dieser dunkeln, in der neuesten Zeit viel falscher, als sonst beurtheilten Krankheit tritt uns die merkwürdige Erfahrung entgegen, dass der Kranke Quantitäten von Opium verträgt, die jeden Gesunden tödten würden, ohne dass narcotische Wirkung eintritt. Die völlig unrichtige Meinung von Entzündung als Ursache des Tetanus wird dadurch zur Genüge widerlegt; wäre sie wahr, so würde das Opium n i e in dieser Krankheit wohlthätig sein, denn da es die Nutrition der Nerven erhöht, muss es nothwendig jede Entzündung in ihnen oder ihrem Neurilem schnell und gewaltig steigern. Es geschieht aber das Gegentheil. Auch tritt Tetanus nach Verwundungen nie ein, so lange die Entzündung im Steigen ist; erst wenn sie ihre Culmination überschritten hat, wird er gefährlich. Schlechte Luft, grosse Hitze, bedeutender Blutverlust begünstigen sein Entstehen, ebenso Spannung und Beschränkung der Entzündungsgeschwulst durch Flechsenhäute, lauter Umstände, die die Verwandlung der Stoffe hindern, also nicht erethisch, sondern die Oscillation schwächend wirken. Ist es also nicht viel

wahrscheinlicher, dass Trismus und Tetanus eintritt, wenn der Nutritionsprozess in den Nervengebilden auf ein Minimum gebracht wird? Alle Erscheinungen bei dieser furchtbaren Krankheit stimmen mit dieser Ansicht überein. Sie fängt nie im ganzen Nervensystem zugleich an, sondern zuerst in den Kopf- und Antlitznerven; dann erst geht sie auf die des Rückenmarks über und endet in denen der Respiration. Wie soll das Wirkung einer Entzündung sein? Wohl aber kann es Wirkung sein der fehlenden Oscillation, durch die zuerst die Bewegungsnerven des Encephalon, dann die des Rückenmarks und zuletzt die der Respiration leiden. Wenn kurz vor dem Tode, er erfolge, aus welcher Ursache er wolle, die Vegetation in den Nerven aufhört, tritt Tetanus ein; Sterbende strecken sich. Dann ist sehr wohl erklärlich, wie das Opium, unter allen Mitteln das, welches die Nutrition der Nerven am meisten fördert, in dieser Krankheit, in welcher die Gefässe nicht die Nerven zu ernähren geneigt sind, in grösserer Gabe allein wirken könne, als in der gewöhnlichen, wie aber dann keine Narcose, als die Folge der Prävalenz der Ernährung, eintreten köme, ehe die Krankheit gelöst, der Widerstand der Gefässe überwunden und die Nutrition der Nerven wieder im Gang ist.

f) In Manie, *Delirium tremens*, Hypochondrie und Hysterie, allen Krankheiten des Vorstellungsvermögens. — Beim *Delirium tremens* findet beinahe dasselbe statt, wie beim Tetanus: das Opium muss in grossen Gaben gegeben werden. Doch folgt nicht daraus, dass dies Delirium von mangelnder Oscillation des Nervensystems ausgehe. Viel wahrscheinlicher ist, dass die durch Brantweingenuss an starke Reize gewöhnten Nerven auch von anderen Reizmitteln grössere Gaben fordern, um ihnen zu reagiren. In allen Krankheiten des Vorstellungsvermögens ist der Nutzen des Opiums bisher blos empirisch zu bestimmen gewesen, weil noch kein Mensch den wahren Antheil der Vegetation der Nerven an diesen Krankheiten erforscht und erkannt hat. Dass die Vegetation der Nerven in denselben leide, dass sie nicht normal erfolge, ist gewiss, eben so, dass sie sich allmählig vermindere, denn alle Vorstellungskrankheiten gehn zuletzt in Blödsinn über, bei welchem die Hirnmasse schwindet, wie die Obductionen deutlich nachweisen. Die Kopfknochen werden verdickt, folglich wird die Schädelhöhle enger, und dennoch plattet sich der Hinterkopf allmählig ab.

Dabei sind die Hirnhöhlen erweitert, besonders die vierte, die gewöhnlich voll Serum ist. Das Neurilem ist verdickt, die Hirnhäute ebenfalls. Den Uebergang der Manie in Blödsinn schiebt das Opium auf längere Zeit hinaus. Manche Manien sind durch Opium, in ziemlich reichlicher Gabe, schnell geheilt worden, zuweilen über alles Erwarten der Aerzte. Aber an recht bestimmter Anzeige, in welchen Fällen das Opium curativ, in welchen es blos palliativ wirke, fehlt es uns.

In allen spastischen, convulsiven Krankheiten und reinen Nervenschmerzen ist das Opium selten recht brauchbar. Wo Congestionen nach dem Kopfe mit diesen Leiden verbunden sind, bringt das Opium, statt irgend einiger Erleichterung, Gefahr der Apoplexie hervor. Wo keine Congestionen sind, kann es zwar benutzt werden, aber blos als Palliativmittel. Nervenschmerzen kann es betäuben, wenn es reichlich gegeben wird; in kleinen Gaben vermehrt es sie. Nichts gewöhnlicher, als dass der Arzt dem Kranken Ruhe auf das verordnete Arzneimittel verkündigt und darauf erfährt, der Kranke sei nie unruhiger gewesen, als diese Nacht; geschlafen habe er gar nicht. So geht es auch mit der Schlaflosigkeit, wenn sie, wie gewöhnlich, Symptom irgend einer Reizung im Gangliensysteme ist: das Opium hebt sie nicht nur nicht, sondern es verschlimmert sie.

Noch ist zu bemerken, dass das Opium, wie alle narcotische Mittel, nicht auf alle Individuen gleich wirkt. Ich kenne deren, die nach den kleinsten Dosen Durchfall bekommen, andre werden berauscht von drei, vier Tropfen Laudanum. So oft von Wirkungen narcotischer Mittel die Rede ist, versteht es sich, dass man die meint, welche sie auf die grosse Majorität der Menschen äusseren.

Auch der äussere Gebrauch des Opiums ist wichtig: kaum giebt es ein kräftigeres Belebungsmittel bei Brand, bei schlaffen Geschwüren, bei der Nachwirkung des Frostes. Eine Menge Soldaten hatten im Feldzug von 1812 erfrorne Glieder; die brandigen Fleischgeschwüre heilten, aber die Freiheit der Bewegung kehrte nicht zurück. Diesen brachen später die Glieder mehrmals auf und abgestorbene Knochen eiterten aus: denen ein ähnliches Schicksal bevorstand, verordnete ich Einreibung von Laudanum, und Keiner von denen, die es gebraucht, bekam cariöse Geschwüre. Einreibung von Opium in die Harnröhre bei Stricturen derselben,

in die Schamgegend bei Harnverhaltung u. s. w. ist meist entscheidend. Chronische Hodenanschwellung wird dadurch am besten bekämpft. In der Augenheilkunde ist der Gebrauch des Opiums unentbehrlich.

Von den Formen, in welchen das Opium gereicht werden kann, ist das essigsaure Morphium eines der ausgezeichnetsten, denn es wirkt nicht so stark auf den Puls, erhitzt weniger, als das reine Opium, und betäubt dennoch viel mehr, so dass man einen Gran Morphium in dieser Beziehung vier Granen Opium gleich rechnet. Auch verstopft es nicht so bestimmt, wie das reine Opium. Eine eigenthümliche Wirkung desselben ist, Jucken in der Haut, besonders an der Nase, zuweilen Eruption eines schnell verschwindenden, trocknen Ausschlags. Dass es Urinverhaltung hervorbringen soll, habe ich nicht finden können. Zu grosse Gaben erregen Ekel und Durchfall; bei der Absicht, diesen zu stillen, muss man es nie wählen, denn lässt man sich durch die Unwirksamkeit der ersten Gaben verleiten, sie zu verstärken, so vermehrt sich der Durchfall.

Das Opiumextract äussert die Eigenschaften des Opiums in schwachem Grade und passt für die Kinderpraxis oder für solche Fälle, wo man grösserer Susceptibilität wegen zu starke Wirkung fürchtet.

Das reine Opium schmeckt unangenehm bitter und erregt auch wohl gleich anfangs leichten Ekel. Die Orientalen benehmen ihm diese Nachtheile durch Rösten auf Kupferplatten und Beimischung aromatischer Substanzen. Die Aerzte ahmten ihnen besonders in letzterem nach; es scheint der Mühe werth, die alten echten Recepte der drei Hauptmittel, deren sie sich bedienten, ins Andenken zurückzurufen.

Das *Diascordium Fracastorii* wurde nach folgender Formel bereitet: Rec. Rad. Bistortae, Tormentillae, Gentianae, Hb. Dictamni cret. ana unc. semis., Hb. Scordii unc., Sem. acetosae drachm. unam semis, Cinnamomi, Cassiae lign. ana unc. semis, Piperis long., Zingib. ana dr. dim., Opii orient. dr. unam sem., G. arab., Galbani, Styrac. ana unc. sem, Terrae Lemni unciam sem., Conserv. rosar. ℔.j, Mell. desp. ℥xxx, Opium et gummata solvantur in vini generos. ℥iij probe misc. cum melle. Deinde cetera probe pulverisata addentur, tum et conserva rosar. et f. Electuarium.

Dies Mittel wurde zum Stillen von Durchfällen und zur

Stärkung des Magens gebraucht; so zusammengesetzt es immer ist, erfüllte es seinen Zweck.

Das *Antidotum Mithridatis* besteht aus: Rad. Aristoloch. rot., Rhei pontici, Valerian. ana ℥ivß, Calami aromatici ℥v, ʒiij, Gentian. ℥vijß, Mei athamnant. ℥iij, ʒvj, Zingib. alb. ℥xv, Hb. Dictamni cret. ℥vijß, Polii montan., Scordii ana ℥xß, Fol. Indorum (?) ℥xij, Flor. Hyperic. ℥iijß, Stoechados arab. ℥xij, Rosar., Spicae ana ℥vijß, Nardi ind. ℥xv, Schöncruthi ℥xiij, Sem. Thlaspi burs. past. ℥xv, Seseli ℥xij, Dauci cret. ℥xß, Oreoselini, Foenic. ana ℥vijß, Anisi ℥ivß, Bacc. Juniperi ℥j, Piperis long. ℥xij, Pip. alb. Carpobalsami ana ℥xß, Cardam. min. ℥vijß, Croci orient. ℥xv, Cinnamom. ℥xvß, Costi veri ℥xij, Cassiae lign. ℥xß, Agarici ℥xv, Castorei ℥xij, Stincae marin. ℥iijß, Myrrhae ℥vj, Bdellii ℥xß, Olibani ℥vx, G. arab. ℥vijß. Haec omnia probe contusa et mixta seorsim servantor. Dein Rec. G. Galbani, Opoponacis ana ℥xij, Sagapeni ℥ivß, Succi Hypocystidis ℥xij, Acaciae ℥iv, Opii opt. ℥vijß, Quae in vini generosi ℔.viij soluta misce Mellis desp. ℔.116 et sub agitatione perpetua successive pulveres addantur. In fine Styracis et Opobalsami ana ℥xij, liquantor in Terebinth. clar. ℥xiv et sensim addantor.

Die Formel des Theriaks ist sehr verschieden angegeben worden; die vereinfachte der preussischen Pharmacopöe enthält fünf Gran Opium auf die Unze und könnte sich wohl ohne Crocus behelfen.

Die *Massa pilularum de Cynoglosso* besteht aus: Myrrhae opt. ʒvj, Semin. Hyoscyami alb., Opii opt. ana ℥ß, Olibani ʒv, Rad. Cynoglossi ʒivß, Croci, Castorei ana ʒjß, Syr. Violar. q. s. ut f. massa. D.

Man sieht, wie die Alten die Absicht hatten, das Opium mit Gewürzen und Harzen zu verbinden und dadurch wirksamer zu machen. So viel man auch wider ihre Mischungen einzuwenden Grund hat, und so manche Dinge sie zusammengebracht haben, die zur Wirkung wenig oder gar nichts beitrugen, so muss man ihnen doch die Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass ihre Mischungen nicht unkräftig waren. Wir geben das Opium bald mit Calomel, bald mit Ipecacuanha, bald mit Campher verbunden, bald auch für sich.

Eben so häufig, als der Gebrauch des reinem Opiums, ist der Gebrauch der Tincturen, deren drei officinell sind.

Die *Tinct. Opii benzoica* enthält nur 2 ½ Gran Opium auf die Unze, auf 12 Tropfen einen Gran; eben so viel enthält die Lösung des Opiums in Wein, die unter dem Namen Laudanum höchst bekannt und benutzt ist *(Tinctura Opii crocata s. Laudanum liquidum Sydenhami).* Noch giebt es Opiumwasser, Opiumpflaster und sonst eine Menge Formeln, die man in jeder Pharmacopöe finden kann.

Lactucarium

soll unter allen Mitteln dem Opium am nächsten kommen. Es ist der ausgetretene Milchsaft der *Lactuca virosa*, der eben so narcotisch wie das Opium, aber weder verstopfend, noch erhitzend wirken soll. Am meisten ist er in Brustleiden empfohlen worden, die narkotische Mittel erfordern. Die wenigen Versuche, die ich damit gemacht, sind eben nicht günstig ausgefallen.

Hyoscyamus niger.

Samen und Blätter enthalten einen betäubenden, leicht Kopfschmerz und Schwindel erregenden Stoff, den man seit der letzten Hälfte des verflossnen Jahrhunderts reichlich benutzt hat. Eine Empfindung von Trockenheit im Halse und Beschwerde beim Schlingen beweist nähere Affinität des Bilsenkrauts zum Gangliensystem, als das Opium zeigt, das allgemein narcotisch wirkt, ohne nachweisliche Prädilection eines besonderen Organs. Es erregt keine Erhitzung und keine Stuhlverstopfung, weshalb es von Hufeland vorzüglich empfohlen und in allen Fällen, in welchen man Beruhigung der Nerven und Gefässe zugleich beabsichtigt, dem Opium vorgezogen wurde, das es jedoch gewiss nicht ersetzt. Ein wichtiger Umstand ist, dass das Bilsenkraut, in Ebene erwachsen, weit weniger Wirksamkeit zeigt, als wenn es auf Bergen, besonders Kalkbergen, wächst. Wässeriges Extract des Hyoscyamus ist fast ganz werthlos, denn die wirksamsten Bestandtheile der Pflanze lösen sich wohl in Aether, Weingeist, Säuren, aber nicht in Wasser. Die Blätter giebt man in Pulver, die Samen in Emulsion, die ganze Pflanze in Aufguss; am häufigsten wird das mit Aether bereitete Extract gebraucht. In Lungenkrankheiten leistet es wirklich viel; es beruhigt den Husten, ohne das Fieber zu mehren; besonders ist es bei Hämoptysis anwendbar, wenn der Kitzel im Halse immer neuen Husten erregt. Im Keuch-

Dosis: Gran. ij – viij de die.

Extract. gran. j – v pro dosi

husten habe ich wenig damit gewinnen können. Man empfiehlt es sehr in der Kinderpraxis, vorzüglich bei Convulsionen der Kinder. In der Regel sind bei diesen alle narcotische Mittel sehr gefährlich und zweckwidrig. Zur äussern Anwendung empfiehlt sich das *Oleum coctum Hyoscyami* als Zusatz zu anderen Salben. Bei frischen Gonorrhöen erleichtert, nach den nöthigen Blutausleerungen, nichts so sehr den Schmerz, nichts verhütet so sicher das Höhersteigen der Entzündung mit ihren Folgen, als wenn man graue Salbe mit Hyoscyamusöl in Perinäum und Urethra einwirken lässt. Auch als Augenmittel wirkt die Salbe vortrefflich, um erhöhte Empfindlichkeit bei chroischen Formen zu mildern. Die Pupille erweitert sich nach Hyoscyamus, aber das Belladonnaextract ist dazu viel brauchbarer.

Belladonna

übertrifft den Hyoscyamus bei weitem an Wirksamkeit. Die ganze Pflanze wirkt narcotisch, die Wurzel am stärksten. Sie hat besondere Affinität zu den Augen, zu den Deglutitionsorganen. In hohem Grade betäubend bewirkt sie zugleich Blindheit mit sehr starker Erweiterung und Lähmung der Pupille und Unvermögen zu schlingen (Trieb zum Beissen bewirkt sie wahrscheinlich nur in Frankreich, denn dort allein ist er beobachtet worden). Der Puls wird nach solchen Gaben, die Narcose bewirken, eben so gereizt, wie nach dem Opium. Den Magen schwächt sie weit mehr, als dieses, aber Verstopfung erregt sie nicht.

Die Belladonna ist unter allen einheimischen Giftpflanzen die gefährlichste, weil ihre schönen Beeren die Kinder oft zum Essen reizen; in der kleinsten Gabe bleibt sie immer noch wirksam, es sei denn in Hahnemann'schen Dosen. Diesem glaubte man ehedem, als er ankündigte, dass die Belladonna, in unglaublich kleinen Portiönchen genommen, vorm Scharlachfieber schützte: von hundert Cadetten, die es im Glauben an ihn sechs Wochen lang hatten nehmen müssen, bekamen 64 das Scharlachfieber; die andern 36 hatten es schon früher gehabt. Als solcher Thatsachen viele seine Lüge bewiesen, half er sich damit, dass er behauptete, es gebe zweierlei Scharlachfieber; gegen eine Art schütze die Belladonna, gegen die andre nicht. Von ihm ist auch die Beobachtung, dass die Belladonna rothen Ausschlag hervor-

bringt; ich habe so wenig davon was gesehen, als ich Wechselfieberfrost nach Chinarinde bemerkt habe.

Gegen Wechselfieberfrost hat sich die Belladonna in manchen Epidemien wirksam gezeigt, in andern nicht. Nach der Belagerung von Danzig 1807 brach in dem sächsischen Armeecorps Wechselfieber aus; Chinarinde war damals schwer zu haben und die Belladonnawurzel bewies sich eben so hülfreich; später leistete sie nichts gegen diese Krankheit.

Man würde gewiss viel von der Belladonna rühmen können, wenn man sie nicht so oft in Krankheiten gebraucht hätte, wo gar nichts hilft, z. B. in der Hundswuth. Als Präservativ hat sie Münch's Empfehlung für sich, und manche Erfahrungen machen wahrscheinlich, dass sie wirklich das Uebel zuweilen verhüte; bei ausgebrochner Wasserscheu hat sie so wenig genützt, als alles andre, was man dagegen empfohlen hat. Bei Scirrhus und Krebs hat man von ihrer Anwendung nur in Büchern, nicht in der Wirklichkeit, Heilung bewirkt. Bei Epilepsie hat man von jeher narcotische Mittel gemissbraucht; sie können eher Epilepsie erregen, als heilen, aber palliativ nützt das Opium von allen allein. Bei Amaurose ist sie auch oft vergeblich gebraucht worden. Bei Melancholie und Manie, vollends bei Blödsinn, wird sie gewiss niemals das geringste genützt haben, obgleich seit Greding eine Menge von Aerzten ihren Gebrauch nicht hat fehlen lassen. Im Keuchhusten hat sie zuweilen sichtbar genützt, die Krankheit abgekürzt, ja schnell aufgehoben, aber zuweilen auch nicht das geringste geholfen. Lähmungen und Geistesschwäche nach Keuchhusten habe ich zwar mehr als einmal beobachtet, aber auch nach solchen Fällen, wo keine Belladonna gebraucht war, darum ist es sehr zweifelhaft, ob man sie mit Grund beschuldigt, wenn nach ihrem Gebrauch beim Keuchhusten das Kind gelähmt oder blödsinnig wird Belladonna hat sollen Magenscirrh, Leberscirrh, die daraus entstehende Wassersucht oder Melaena heilen, aber sie hat es nicht gethan, was man ihr schwerlich mit Recht zum Vorwurf rechnen kann.

Wo sie wirklich nützt, das ist in Brustbeschwerden, krampfigem Husten, in knotiger Lungensucht. Wenn sie auch diese letzte nicht heilt, so erleichtert sie doch die Leiden des Kranken unendlich und verlängert sein dem Tode verfallenes Dasein. Auch giebt es Localleiden, die sie sehr schnell endet, theils innerlich, theils endermatisch angewen-

Pulv. gran. j — x p. d.
Fol. infus. ex ℈ j. —
Extr. gran j — .. d. d.

det. Es ist mir oft gelungen, durch Einreiben von Belladonnaextract mit Fett heftige topische Schmerzen zu stillen, die natürlich nicht entzündlicher Art waren, Gesichtsschmerz, Ohrenschmerzen z. B. Auch bei Zahnschmerz ist sie sehr wirksam; ich habe mich oft mit schnellem Erfolg bei cariösen Schmerzen folgender Pillen bedient:

℞. Extr. aeth. Belladonnae gr. x,
Pulv. rad. Pyrethri gr. viij,
Olei Caryophyllor. gtt. ij.
M. F. l. a. pil. gr. j. D. S. Zahnpillen.

Eine solche Pille wird in die Höhle des Zahns gelegt und beschwichtigt schnell den Schmerz, auch wenn er rheumatischer Natur ist, bei chronischen Rheumatismen bringt überhaupt die Belladonna oft Hülfe, sowohl beim innern Gebrauch, als durch Einreiben des Extracts. Bei Gicht dagegen habe ich nie davon guten Erfolg gesehen, weder bei den fieberhaften Schmerzanfällen, noch bei der chronischen Gicht. Bei hysterischen Krämpfen und Convulsionen aller Art ist sie oft vergeblich gebraucht worden, aber als Augenmittel ist die Belladonna höchst wichtig und schätzbar. Sie erweitert die Pupille so, dass es oft gelingt, dadurch Fäden zu zerreissen, mit welchen sie nach hinten an die Linsenkapsel verwachsen ist und anklebt, daher ist sie bei der Keratonyxis zur Vorbereitung unentbehrlich. Aber auch bei einer Menge andrer Augenübel ist sie von grossem Werthe.

Pulsatilla nigricans

möge als Augenmittel gleich hier ihren Platz finden, denn wohl selten und nur von Einzelnen ist von dem Extract dieser Pflanze andrer Gebrauch gemacht worden, als bei Amblyopie und Beginnen der Amaurose. Höchst wahrscheinlich nützt sie nur, wenn der Fehler am Ciliarplexus liegt und nicht am Sehnerven.

Datura Strammonium,

eigentlich in Ostindien zu Hause, ist jetzt in ganz Europa einheimisch geworden, wie man vermuthet, durch die Zigeuner, die sich der Stechapfelkörner bedienten, um ihre Springer und Tänzer recht gelenkig zu machen, und dieselben auf ihren Bivouac's verstreuten.

Die Chemie hat nicht verfehlt, aus dieser Giftpflanze das

Gift als ein Alcaloid, genannt Daturin, auszuscheiden, wie sie aus der Belladonna Atropin ausgeschieden hat. Die ganze Pflanze ist giftig, besonders die Samen und die Blätter; man bekommt Kopfschmerz, wenn man in der Nähe einer blühenden Stechapfelpflanze, selbst unter freiem Himmel, einschläft. Blätter, auf eine frische Wunde gelegt, bewirkten heftige Delirien und Blindheit. Während des Deliriums entwickelt sich grosse Aufregung des Geschlechtstriebs. Die Stimme wird heiser, das Schlingen sehr beschwerlich; alle Muskeln gerathen in allerlei convulsive Bewegung, die Pupille wird erweitert und gelähmt; endlich entsteht Erbrechen, Leibschmerz, Zittern, Brennen im Schlunde, heftiger Durst, Blutung aus dem Uterus, dem Mastdarm, vollkommene Blindheit, rother Ausschlag, Apoplexie und Tod.

Man hat es gegen rheumatische Beschwerden, besonders gegen rheumatische Hemicranie empfohlen, gegen Wahnsinn, gegen Hysterie, die als Folge von Selbstbefleckung entstanden ist, gegen Wasserscheu u. s. w. Am wirksamsten ist es zur Aufregung der Geschlechtslust, wozu es auch von jeher am häufigsten, als Arcanum, gebraucht worden ist; es erregt kein Harnbrennen, wie die Canthariden, keine Hitze, wie Ginseng. Doch nicht die Aerzte, sondern die Beförderer heimlicher Sünden haben sich dieses Mittels bemächtigt; den Aerzten hat es weniger geleistet, als es bei seiner gewaltigen Wirksamkeit fähig scheint. Bei entstehender Atrophie der Hoden, daraus folgendem männlichem Unvermögen, bei Unempfindlichkeit der weiblichen Geschlechtstheile, wie sie sich nach dem Missbrauch derselben einzustellen pflegt und absolute Unfruchtbarkeit zur Folge hat, ist das mit Alkohol bereitete Extract oder eine aus dem Samen bereitete Tinctur unter allen Mitteln das kräftigste; dass es Vorsicht beim Gebrauch voraussetzt, versteht sich von selbst. Die Wirkungssphäre des Mittels dauert wenigstens 24 Stunden; zu oft gereichte Gaben vereiteln den Zweck und bringen blos Kratzen im Halse nebst Schwindel hervor.

Strychnos Nux Vomica

ist unter allen narcotischen Pflanzen in ihren Wirkungen die seltsamste. Es giebt Quadrupeden, die sie ohne Nachtheil essen, andre tödtet sie, und auf den Menschen äussert sie eine Wirkung, die zwar auch das Strammonium, aber sehr viel schwächer, äussert: sie versetzt die Muskeln in sprin-

das Stramonium leistet Hülfe

a. bei gewöhnlichem Zahnweh oder Gesichtsreissen;

b. bei Kopfschmerzen, die hinsichtlich ihrer Ursachen sehr verschieden sind, bei Neuralgien rheumatischer u. hysterischer Natur, ja sogar in Folge eines kariösen Zahnes

c. bei dolor Fothergillii

d. bei Hemicrania

e. bei hysterischen Anfällen, die sich in den Kopfnerven kund geben.

Gabe: Tinctura Sem. Stramonii zu 6 – 8 – 10 – 20 Tropfen, oder Extract. zu 1/4 Gran p. d.

gende, convulsive Bewegung. Die chemische Untersuchung der Brechnuss weist in ihr dasselbe Gift nach, welches die falsche Angustura gefährlich, die ächte verdächtig macht, das Brucin, zugleich aber auch ein anderes, das Strychnin, dasselbe, womit die Americaner ihre Pfeile vergiften. Es geht mit Säuren Verbindungen ein.

Da sich die Brechnuss sehr schwer pulvern lässt, wird sie eben so wenig als ihr ziemlich werthloses *) wässeriges Extract in Anwendung gezogen; indessen um Stuhlverstopfung zu bewirken, reicht schon das wässerige Extract hin. Das weingeistige bringt die Wirkung des Strychnins hervor, weit mehr aber dieses selbst in seinen Säureverbindungen, von welchen die essigsaure den Vorzug verdient.

Die geraspelten Krähenaugen bringen Stuhlverstopfung, und in der Gabe von 2 Gran Erbrechen unter heftigen Kolikschmerzen, aber kein Delirium, sondern unaufhörliches Herumwerfen des Kranken, langsamen Puls, schweres Athmen hervor. Ich habe Niemand unter dem Einfluss dieses Gifts sterben sehn, glaube aber, dass der Tod eben so, wie nach dem Strychnin, durch Unterdrückung der Respiration erfolge. Auch dies Mittel erregt kein Delirium; der Kranke spricht verständig, aber er zuckt, bald mit den Füssen, bald mit den Armen, bald mit den Gesichtsmuskeln; der Puls wird aussetzend, unordentlich, der Athem schwer und der Tod erfolgt unter heftigen, aber vergeblichen Anstrengungen der Respirationsmuskeln, wobei der Kopf in derselben Art leidet, wie bei jedem Erstickungstode.

Das Strychnin ist also das grosse Mittel, wodurch Lähmungen der willkührlichen Muskeln bekämpft werden können. Besteht ihre Ursache in einem Extravasat im Gehirn, so kann natürlich das Strychnin nichts helfen, allein wenn die polarische Action blos durch einen Fehler des Leitungsapparats, des verbindenden Nerven, unterbrochen ist, so giebt es kein Mittel, das so sicher hilft, als das essig- oder salpetersaure Strychnin, nur muss man mit der Gabe höchst vorsichtig sein. Ich hatte einem an Paraplegie seit Jahren leidenden Kranken täglich ein Sechszehntelgran essigsaures

---

*) Zwei Gran wässeriges Extract in zwei Quent destillirten Wassers gelöst und Kindern gegeben, denen der Mastdarm vorfällt, heben dies Uebel, in der Dosis von 3 bis 15 Tropfen gegeben.

Strychnin gegeben, anfangs mit einiger Besserung, war bis zum Zwölftelgran gestiegen, ohne sichtbare Wirkung, und liess nun ein Achtelgran nehmen. Nach der zweiten Gabe, die der Kranke sechzehn Stunden nach der ersten nahm, stellten sich die heftigsten Zuckungen ein und ein neuer apoplektischer Anfall mit Convulsionen endete die Scene. In Lienterie noch Ruhr habe ich mit diesem Mittel nichts ausrichten können.

Eine besondre Affinität zum Centralorgan der Bewegungsnerven zeigt das Strychnin so offenbar, dass es um so mehr Wunder nimmt, wenn es nicht auch Heftigkeit des Willens, gewaltsame leidenschaftliche Aufregung hervorbringt, da doch der Wille die Muskeln bewegt. Ob es auf die Hohlmuskeln direct wirke, ist schwer zu entscheiden; wenigstens auf die Dickdärme wirkt es, aber nicht die Bewegung befördernd, sondern hemmend. Man hat es auch bei Krankheiten der Schleimhäute, bei chronischen Schleimflüssen gerühmt, allein ich habe darüber keine Erfahrung. Lähmung der Sphincteren habe ich damit zu heben versucht, doch nichts erreicht, als dass die unwillkührlich abgehenden Excremente härter und knolliger wurden.

In Epilepsie, Katalepsie und im Blödsinn ist das Stychnin versucht worden, allein durchaus ohne glücklichen Erfolg.

Rhus toxicodendron

soll seine giftige Eigenschaft durch einen Stoff haben, der dem Strychnin ganz nahe kommt. Ich weiss nichts aus eigner Erfahrung über dies Mittel; Elsholz, Scheibler, Heyfelder haben es gerühmt, erstere vorzüglich gegen hartnäckige Lichtscheu bei scrofulösen Augenentzündungen.

Herba Digitalis purpureae.

Die Digitalis ist ohne Zweifel eines der wichtigsten Arzneimittel, doch herrschen über dasselbe noch immer Vorurtheile. Man kennt seine Kraft, auf die Bewegung des Herzens zu wirken, aber man wendet sie nicht immer richtig an. Dann schreibt man ihr allgemein eine harntreibende Kraft zu, die sie gar nicht hat. Ich brauche die Digitalis seit 45 Jahren und habe ihre Wirkung mit der Genauigkeit beobachtet, deren ich fähig bin, aber noch hat Keiner, der sie genommen, danach einen reichlicheren Harnabgang verspürt, es sei denn, dass er früher in heftiger Agitation des

Gefässsystems befunden und darum wenig oder keinen Urin abgesondert habe; dann freilich, wie sich das Gefässsystem durch sie beruhigt, lässt der Kranke reichlichen Urin. Auch wenn Schwindsüchtige an Nachtschweissen leiden und die Digitalis diese mindert, lassen sie mehr Urin, als während sie schwitzten. Ich habe nach voller Wirkung der Digitalis den Urin von vielen Kranken untersucht und in demselben keine andre Qualität entdecken können, als die der Krankheit, an der er litt, sonst gemäss war. Daher muss ich glauben, dass die ganze urintreibende Wirkung der Digitalis eine Fabel ist. So oft ich deshalb schon getadelt worden bin, muss ich so lange dabei bleiben, bis mir die Erfahrung des Gegentheils einleuchtet.

Der grösste Fehler, den die allermeisten Aerzte bei der Digitalis begehn, ist, dass sie sie zu oft und in kleinen Gaben nehmen lassen Ein zweiter ist, dass sie gar zu vielerlei andre Dinge mit ihr vermischen; durch beides wird ihre eigenthümliche, wahre Wirkung gehindert.

Sie entwickelt sich nie schnell. Die erste Wirkung ist ein leichter, schnell vorübergehender Ekel. Ich weiss nicht, welche Aerzte zuerst erhitzende Wirkung von ihr beobachten wollten; die ist so ungegründet, als ihre urintreibende.

Hatte der Kranke, z. B. bei hectischem Zustand, Esslust, so bleibt diese ziemlich unvermindert; der Puls verändert sich zwar ein wenig, aber unbedeutend. Fährt man aber fort, das Infusum von einem Scrupel auf vier Unzen täglich viermal zu einer Unze, oder viel besser das Pulver des Blatts täglich zweimal zu anderthalb Gran zu reichen, so entwickelt sich am zweiten Tage, mehrmals erst den dritten, ja selbst den vierten, die volle Wirkung des Mittels. Der Puls wird weich, gross, langsam und aussetzend. Mit dieser Veränderung gleichzeitig wird der Athem langsam, der Kranke fühlt sich zwar matt, aber freier und wohler, die Esslust wird gering, der Durst vermehrt sich unbedeutend, die Haut wird kühler. Ist Husten da, so wird er bedeutend leichter, seltner, und der sehr leicht folgende Auswurf nimmt schnell ab. Giebt man nun nichts, gar nichts mehr, so dauert dieser Zustand bis zum achten Tage; mit dem neunten verliert er sich. Giebt man aber eine neue Gabe Digitalis, wenn die Wirkung sich eben entwickelt, so stört man diese Entwicklung oder hebt sie ganz auf.

Es giebt aber Personen, auf welche dies Mittel ganz an-

ders wirkt, Ekel erregt, ja Leibschneiden und Durchfall, Durst, ein eigenthümliches Gefühl im Kopfe, als wenn die Augen nach innen gezogen würden. Bei solchen wird man vergebens hoffen, dass der Puls langsam werden soll; er bleibt ziemlich wie er war, oder wird klein und geschwind. Alle Narcotica haben das Eigenthümliche, dass sie auf verschiedne Individuen verschieden wirken; die Digitalis äussert solche Anomalie des Wirkens häufiger, als Opium, Strychnin, Strammonium. Da kann es denn sehr wohl sein, dass sie auch einzelnen Individuen vermehrten Harnfluss erregt hat: nur wenn von dem Effect die Rede ist, den sie bei der Mehrzahl der Individuen äussert, muss ich ihr diese *vim uropoeticam* absprechen.

Offenbar hat sie eine besondre Affinität zum Herzgeflecht und mindert die Oscillation des Herzens durch eigenthümlichen, also specifischen, Einfluss auf dies Nervengeflecht.

Schon hieraus wird wahrscheinlich, dass sie nicht die Energie des *Plexus cardiacus* vermindern, aber zugleich die des *Plexus renalis* vermehren werde. Zudem hat kein einziger Beobachter je die gerigste Vermehrung des Zeugungstriebs bei ihr bemerkt, der doch auch vom *Plexus renalis* ausgeht, ja vielmehr Verminderung desselben habe ich jederzeit bei denen gefunden, in welchen die Digitalis ihre volle Wirkung entwickelt hatte.

In ihrer Wirkung auf den *Plexus cardiacus* steht sie einzig da; es giebt in der Natur nichts, dass hierin ihrer Wirkung gleich komme oder sie ersetze. Ihre Wirkung modificirt sich natürlich, je nachdem der Kranke fieberhaft oder fieberlos ist, je nach der Art und dem Grade seines Leidens; aber bei der grossen Mehrzahl der Individuen kann man sich auf die Verminderung der Oscillation des Herzens als ihre Hauptwirkung verlassen.

Daraus wird klar, welchen grossen, wichtigen Nutzen dies Mittel zu leisten vermöge

1) in acuten Krankheiten, überall, wo es darauf ankommt, den Erethismus des Gefässsystems zu mässigen. Freilich, wenn die Ursache dieses Erethismus fortbesteht, kann ihre Wirkung nur gering sein, aber sehr oft ist diese gehoben, indess der einmal begonnene Erethismus fortdauert: dann ist die Digitalis recht an ihrem Platze. Nur dann schadet sie, wenn durch Blutleere, durch allgemeines Sinken der Vitalität, der Puls klein und schnell ist: wenn sie

nützen soll, muss die Vitalität des Herzens über den Normalgrad erhöht sein. Man hat sie zu selten in acuten Krankheiten benutzt; sie verdient die Aufmerksamkeit der Beobachter. Natürlich muss man sie da in Gaben nehmen lassen, die dem Zustande des Kranken angemessen sind und auf volle Entwicklung ihrer Wirkung nicht hinarbeiten.

2) In Herzkrankheiten. Sie wirkt zwar in diesen nur palliativ, aber andre Hülfe ist bei Desorganisationen des Herzens überhaupt unmöglich. Sie mindert die Folgen der Hypertrophie des Herzens, der Erweiterung einzelner Höhlen desselben, überhaupt der organischen Fehler des Herzens, so bestimmt, dass sie selbst zur Bestätigung der Diagnose beiträgt. Kreysig gebührt das Verdienst, zuerst hierauf aufmerksam gemacht zu haben.

3) In der Lungensucht. In jeder Art dieser grausamen Krankheit gewährt sie doch Erleichterung, auch dann noch, wenn alle menschliche Hülfe sonst den Leidenden verlässt. Durch kluge Benutzung der Digitalis, des Coniums und des Bleizuckers kann man selbst bei der tuberculösen Phthisis, der traurigsten aller Krankheiten, das unvermeidliche Schicksal des Kranken, wenn er sonst vorsichtig ist, Jahre lang aufhalten. In der galopirenden Schwindsucht kann die Digitalis die Cur allein vollenden. Bei jedem chronischen Brustleiden, wo die Reizbarkeit des Bronchialsystems erhöht ist, bei jeder Anlage zu Hämoptysis und beim wirklichen Ausbruch derselben ist die Digitalis das Hauptmittel zur Rettung des Kranken.

4) Bei Gefahr des Abortus, besonders nach Leidenschaft, als Schreck und dergl., überall, wo diese Gefahr durch Congestion nach dem Uterus entsteht. Auch hier ist die Digitalis das Hauptmittel, die Congestion aufzuheben und den Abortus zu verhüten.

5) Bei allen Hämorrhagien, die nicht Folge von Verwundung oder Lähmung der Gefässe sind, also bei denen, die man active nennt. Jedesmal ist bei ihnen das ganze Gefässsystem aufgeregt und nichts, am wenigsten Blutentziehung, vermag diese Aufregung zu beschwichtigen, als Digitalis. Blutentziehung, wenn sie das Herz schwächt, erregt oft nur heftigere Action der kleinen Gefässe des leidenden Theilorgans.

6) Bei hydropischen Anschwellungen ist sie sehr gerühmt und in beständigem Gebrauch. Gerade bei diesen leistet sie

selten viel. Ist Wechselfieber die Ursache des Oedems, so heilt es die Rinde; ist irgend eine Scirrhosität daran schuld, so wird nichts in der Welt den Hydrops heilen. Ist er Folge von grosser Schwächung der Gefässe, so erfordert er keine Digitalis. Ist er Folge von Herzfehlern, so wird die Digitalis wohl erleichtern, aber nicht heilen. Ist er Folge plötzlicher Erkältung, so kann antiphlogistische Behandlung sogar nöthig sein, und in diesem Falle allein kann die Digitalis ihn heilen, nachdem jene vorausgegangen. Ist die Wassersucht Symptom des letzten Stadiums andrer chronischen Krankheit, so giebt es auf Erden nichts, was den gewissen Tod aufhält.

7) In der Scrophelkrankheit der Kinder hat sie die Empfehlung der berühmtesten Aerzte für sich. Es mag anmassend scheinen, wenn ich behaupte, dass sie hier sehr selten, und nur auf die in kurzer Zeit vorübergehende Gefässaufregung günstig wirken kann. Die Scrofelkrankheit ist nie etwas anders, als Folge schlechter Ernährung; die hebt die Digitalis nicht auf.

Ob jemals die Digitalis in wahrhaft krampfigen, im Nervensystem wurzelnden Krankheiten genützt habe, wage ich nicht zu bezweifeln.

Man hat ein ziemlich werthloses Extract der Digitalis, auch Tincturen. Da Weingeist und Digitalis ungefähr diametrisch entgegengesetzt wirken, so ist der Einfall, sie in Tinctur anzuwenden, nur darum gut, weil in so kleiner Quantität, als man von dieser Tinctur nimmt, der Weingeist ohne Wirkung bleibt. Das Infusum der Blätter ist wirksam, nicht das Decoct.

Die Chemie ist auch bei dieser wichtigen Pflanze nicht unthätig gewesen und hat denn nicht weniger als drei Alcaloide darin gefunden.

Herba Conii maculati oder Cicutae

hat ebenfalls ein Alcaloid in sich. Es scheint zu den allerältesten Miteln zu gehören, denn wir lesen, dass in Athen die Verurtheilten durch Cicuta vergiftet wurden, aber diese Cicuta ist nicht unser Conium. Die davon erzählten Wirkungen stimmen mit der des Coniums in nichts überein. Es ist überhaupt die Frage, ob dieses, selbst in sehr grosser Quantität, jemals einen Menschen vergiften könnte. Zwar erregt es bei grossem Durst Erbrechen, Durchfall, Zittern

der Glieder, Schwindel, das Gefühl, als wenn der Schlund zusammengezogen wäre, äusserst langsamer Puls, aber nicht einmal Delirium, wenn es in zu grosser Quantität genommen worden, und gerade das Erbrechen und Laxiren befreit den Kranken. Allenfalls für Kinder könnte es wohl tödtendes Gift sein. Eine besondere Eigenschaft dieses Mittels ist, dass es, in grosser Quantität und anhaltend genommen, rothen Ausschlag, ja Erysipelas hervorzubringen im Stande ist.

Die Wirkung kleinerer Gaben, täglich von zwei Gran des Pulvers bis zu zwanzig, in allmähliger Steigerung ist zuerst Retardiren und Weicherwerden des Pulses, ein leichtes Gefühl von Trockenheit im Halse, geringe und bald vorübergehende Verminderung der Esslust und Vermehrung des Durstes. Daraus geht zur Genüge hervor, dass das Conium specifisch auf die Brustganglien wirke, am meisten vielleicht auf das Ganglion cervicale magnum, und den Blutumlauf, folglich auch den Athem, freier mache.

Daher ist es auch in Brustkrankheiten vorzüglich wirksam und kommt der Digitalis unter allen narcotischen Mitteln am nächsten. Bei der Periode der tuberculösen Phthisis, in welcher die Lungenknötchen beginnen sich zu entzünden, wirkt kein Mittel so trefflich, als dieses: man kann durch dasselbe den Uebergang in Eiterung sehr lange verhüten, wenn die Umstände sonst dazu günstig sind. Da aber jede Verschlimmerung in der Lungensucht in der Regel in Entzündung neuer Tuberkeln ihren Grund hat, so ist klar, warum das Conium nicht blos nützt, wenn jene Entzündung beginnt, sondern im ganzen Verlauf der Krankheit, bis zur Colliquationsperiode, da immerwährend einzelne Knoten sich aufs Neue entzünden und in Eiterung gehen, aber eben dadurch immer neue entzündliche Symptome veranlassen. Dies ist sein eigentlicher Nutzen, doch leistet es noch auffallende Wirkung in Krankheiten des Kehlkopfes, besonders wenn sie entzündlicher Art sind, und in scrofulöser Augenentzündung, wo es den höchst wichtigen Nutzen leistet, die Lichtscheu aufzuheben. Diese rührt offenbar davon her, dass die Aderhaut an der Entzündung Theil nimmt, wodurch die über ihr ausgebreitete Netzhaut ungemein empfindlich wird. Wenn dies bei der Scrofelkrankheit geschehen soll, so ist nicht wahrscheinlich, dass irgend erhöhte Gefässthätigkeit daran schuld sei, sondern lediglich chronische

Verdickung der Sclerotica, folglich muss das Conium diese mässigen. Denn Lichtscheu von andern Ursachen hebt sie nicht auf.

Man hat gesagt, dass bei Congestionen nach der Brust, bei Entzündung der Tuberkeln, das Conium nachtheilig sei; es wird mir schwer, zu begreifen, wie man darauf gekommen, da ich täglich gerade das Gegentheil sehe und erfahre. Nachtheilig wirkt es nur bei colliquativem Zustand des Kranken, wo es wenigstens nichts mehr nützt. Bei blutstreifigem Auswurf, heftigem, oft wiederkehrendem Husten, den jede tiefe Inspiration hervorruft, bei Schmerz unterm Brustbein, Stechen in der Seite, schnellem Athem, härtlichem Pulse, glänzendem Blicke der Augen ist gerade das Conium, oft in Verbindung mit Digitalis, zuweilen allein, das beste und sicherste Erleichterungsmittel.

Drüsenanschwellungen und Verhärtungen dagegen habe ich durch Conium niemals heilen können, so oft ich es innerlich und äusserlich dagegen gebraucht habe, im allerfestesten Vertrauen auf die berühmten Namen, die es empfehlen.

Fast möchte ich dasselbe sagen, wenn von seinem Ruhm als Heilmittel gegen die Scrofeln die Rede ist. Die Dyscrasie, welche im Kindskörper durch schlechte Ernährung entsteht, heilt es nicht; diese kann nur durch Mittel geheilt werden, welche diese schlechte Ernährung aufheben, sie möge in den Nahrungsmitteln, oder in schlechter Luft, oder in Unfähigkeit des Gefässsystems, des Lymphsystems des Individuums begründet sein. Wohl aber hat das Conium in der Scrofelkrankheit seine Stelle. Wenn nämlich die Anschwellungen, welche sie begleiten, in Entzündung übergehn wollen, verhütet es diesen Uebergang, verschiebt ihn wenigstens auf längere Zeit. Von der Wirkung bei scrofulöser Augenentzündung ist schon die Rede gewesen.

Höchst wahrscheinlich ist es auch zuweilen gelungen, bei scirrhösen Geschwülsten durch innern und äussern Gebrauch des Coniums den Uebergang derselben in carcinomatöse Geschwüre zu verhüten, und die Meinung ist dadurch entstanden, dass dies Mittel specifische Kraft gegen diese Dyscrasie äussere. Es ist unzählig oft im festen Glauben hieran angewendet worden und hat ihn nicht gerechtfertigt. Beim Mastdarmkrebs habe ich jedoch von Cataplasmen aus *Hb. Conii*, nach Anwendung des Aetzmittels, gute Wirkung

Pulv. gran. j – x, de die
Extr. gran j – ... dr j. de die

gesehen. Ob aber daran die Qualität des Coniums oder blos die feuchte Wärme Ursache war, lasse ich dahingestellt.

Wer hat nicht Plummersche Pillen aus Conium, Goldschwefel und Calomel, in allerlei Proportionen der drei Hauptingredienzien, gebraucht! Möge denn die Zahl der Fälle, wo organische Fehler, Drüsenverhärtungen, Lebergeschwulst und dergl. dadurch geheilt worden, andern Beobachtern erfreulicher gewesen sein, als mir! Auch ohne jene metallischen Zusätze habe ich die zertheilende Kraft des Coniums oft und mit grosser Ausdauer versucht, aber immer nur das Resultat erhalten, dass es Entzündung dieser Verhärtungen aufhob, wenigstens mässigte, aber nicht, dass es die harten Geschwülste selbst entfernte.

Das Extract ist oft unwirksam: was hat man für Vortheil, wenn man es statt des Pulvers anwendet, welches in eben so grosser Gabe, wie das Extract, sehr sicher wirkt, wofern es nicht verdorben ist (was man am Geruch sehr leicht erkennt)? Man hat das Conium in Pflastern, Salben, Clystiren, Injectionen, Augenwässern, Cataplasmen, ja sogar in Bädern angewendet.

Stipites Dulcamarae

haben eine dem Conium ähnliche, doch viel schwächere Wirkung und scheinen sich daher passend diesem weit wichtigern Mittel anzuschliessen. Auch in ihnen ist ein Alcaloid, Solanin, entdeckt. Es soll aber in den officinellen Stengeln fehlen und nur in den Blättern und Beeren enthalten sein.

Die Stengel wirken beruhigend auf das Bronchial-System und dienen als Thee für Brustkranke: auch das Decoct habe ich zuweilen mit Nutzen gegeben. Ein französischer Arzt, Carrene, empfahl diese Stengel als Specificum wider Flechten; es hat nicht an deutschen Aerzten gefehlt, die seine Empfehlung als probat gerühmt haben, eher hat es an Flechten gefehlt, die dadurch geheilt worden sind. Man hat auch ein sehr entbehrliches Extract dieser Stengel.

Flores Galeopseos grandiflorae

wirken ungefähr eben so, wie diese Stengel, und sind weit angenehmer zu nehmen; man trinkt den Aufguss. Eine Dame in Malmedy verkaufte sie lange als Geheimmittel, und sie gewährten Brustkranken wahrhaft Erleichterung; jetzt sind

sie allgemein bekannt und verdienen als Getränk für Brustkranke grosse Empfehlung. Ich verbinde sie mit *Stipit. Dulcamarae*, Althäen-, Süssholzwurzel und Veronicablättern, was einen sehr guten Brustthee bildet. Narcotisch sind diese Blumen schwerlich, aber als Brustmittel mögen sie hier ihre Stelle finden.

Herba Aconiti

hat mancherlei Schicksale gehabt. Lange wusste man nicht, ob die rechte officinelle Pflanze *Aconitum Napellus*, oder *Cammarum* oder *neomontanum* sei; die preussische Pharmacopöe ist bei der letzten stehen geblieben. Man hielt diese Pflanze für sehr giftig, und wahr ist, dass der Geruch der Pflanze Kopfschmerz erregt. Ein Alkaloid, Aconitin, ist auch darin gefunden, von Andern aber, namentlich von dem höcht genauen, gelehrten Schrader, dessen Existènz geläugnet worden. Dann wurde das Aconitextract besonders als specifisch gegen die Gicht empfohlen, ohne dass die Gichtschmerzen, weder wenn sie acut, noch wenn sie chronisch waren, im mindesten wichen, auch ohne dass andre arthritische Beschwerden, z. B. arthr. Augenentzündungen, dadurch im mindesten gebessert werden konnten. Dann schrieb man diesen Nichterfolg dem meist ganz werthlosen Extract zu und versicherte, die frische Pflanze sei wirksam. Das ist sie auch ohne Zweifel, denn sie erregt Hautausschlag, Abgang eines trüben, dunkeln Harns, Trockenheit im Halse, Kopfschmerz, kleinen, schnellen Puls, Schwindel, Delirium, Schlaf oder Betäubung, und könnte vielleicht gar tödten; nur folgt aus dem allen nicht, dass sie die Gicht heilt. Sie sollte Dyscrasieen aufheben, ja gar die syphilitischen Knochenschmerzen; sie sollte die Lungensucht, sie sollte die Epilepsie heilen. Das alles thut sie aber nicht. Es scheint der Zukunft vorbehalten, wozu sie wirklich brauchbar ist: bisher sind die Versuche mit derselben nicht besonders glücklich ausgefallen, obgleich unbezweifelt feststeht, dass sie auf den menschlichen Körper kräftig einwirkt. Von der Tinctur nahm einst ein Kranker, der an Gichtschmerzen litt, aus Versehn fast eine ganze Unze und befand sich danach ganz wohl, ausgenommen, dass seine Gichtschmerzen unverändert blieben.

Herba Ledi palustris
hat gleich dem Conium die Eigenschaft, rothen Ausschlag hervorzubringen. Es sollte ein Specificum gegen Flechten, Gicht, Keuchhusten sein, aber sein Verbrauch ist in Verfall gekommen.

Aetherische Mittel

schliessen sich den narcotischen am natürlichsten an, da der Weingeist zwischen beiden steht und auch sie, eben so wie die narcotischen, vorzugsweise in die Vegetation des Nervensystems wirken. Wir theilen sie in eigentlich ätherische, ätherisch-harzige, und ätherisch-ölige. Die rein ätherischen, auch Naphthen genannt, sind Verbindungen von Säuren mit Alkohol, also, dass die Säure nicht frei bleibt. Wir haben zwei in Gebrauch, die nicht mit überschüssigem Weingeist verbunden sind, mehrere, die eine Mischung aus Aether und Weingeist darstellen. Alle wirken reizend zunächst auf die Nerven, mit deren äussern Flächen sie in Berührung kommen, dann aufs Gefässsystem. Ich zweifle nicht, dass sie alle eben so, wie Weingeist, berauschen würden, wenn man so viel davon nähme, als dazu nöthig wäre.

Der Schwefeläther ist am häufigsten in Gebrauch. Er dient als flüchtiges Reizmittel in allen Fällen, wo man dergleichen nöthig hat; seine Wirkung ist schnell vorüber. Wider den Bandwurm hat man ihn zur Betäubung des Wurms benutzt und gleich darauf Ricinusöl oder das ätherische Extract von *Rad. Filicis m.* gegeben. Der Essigäther riecht noch angenehmer, wirkt übrigens dem Schwefeläther gleich. Beide Aetherarten, mit drei Theilen starken Weingeists gemischt, geben *Spiritus sulfurico-* oder *acetico-aethereus*, Hofmannstropfen, die ganz eben so wie der Aether, nur in etwas grösserer Quantität, gebraucht werden und in ihrer Wirkung weniger flüchtig sind, als Aether. Rein und als Zusatz zu Arzneien sind sie äusserst häufig in Gebrauch. Der *Spiritus nitrico-aethereus* sollte eigentlich verworfen werden, weil er sich bald zersetzt, alsdann freie Salpetersäure enthält und dem Zweck seiner Anwendung entgegenwirkt, der übrigens kein andrer sein kann als der-

selbe, wegen dessen man die vorstehenden Aethermittel gebraucht. Weit vorzüglicher ist der *Spiritus muriatico-aethereus*, der nie freie Säure enthält und sich durch seinen angenehmen Geruch sehr empfiehlt.

Die ätherisch-harzigen Mittel gehören grösstentheils zu den wirksamsten, welche die Heilkunst besitzt. Das kräftigste unter allen ist die *Asa foetida*, die gewiss weit mehr in Gebrauch wäre, wenn sie nicht so äusserst übel röche. Sie ist der Saft der Wurzel einer in Persien wachsenden Doldenpflanze. Schwerlich giebt es ein Mittel, das so gewaltig, schnell und dennoch dauerhaft in das gesammte Nervensystem des vegetirenden Lebens, dann auch in das System der Cerebralorgane einwirkt und die Gleichförmigkeit aller von ihnen beherrschten Thätigkeiten, die Normalität derselben befördert und erhält, als dieses. Auf den Magen wirkt es blos in so fern unangenehm, als es Aufstossen erregt, welches den widrigen Geschmack des Mittels erneuert; sonst befördert es Verdauung und Esslust, hebt nervöse Verstimmung und Krampf des Magens auf und verbessert alle Absonderungen des Magens, wie die normale, peristaltische Bewegung. Eben so bethätigt der Asand die peristaltische Bewegung der Därme, treibt also Blähungen ab, hebt Verstopfung, ohne zum Durchfall zu reizen, befördert alle normale Darmabsonderungen und hebt alle normwidrige Bewegungen der Därme auf. Eben so wohlthätig wirkt er auf das Respirationssystem, hebt Brustkrämpfe, befördert die Secretion der Bronchialmembran und vor Allem die Verwandlung des Blutes. Die Herznerven reizt er zwar, doch mässig, so dass er keineswegs zu den erhitzenden Mitteln gerechnet werden muss, wozu manche Aerzte ihn zählen. Diese Eigenschaft, die Erzeugung des Blutes in den Lungen zu verbessern, ist es unstreitig, welche ihn zum Stärkungsmittel der Muskelkraft und zum Verbesserungsmittel der Ernährung der Knochen macht, woher sein auffallender Nutzen bei cariösen Geschwüren. In das Nierengeflecht wirkt er ebenfalls sehr lebhaft, erkräftigt alle Functionen desselben, ohne den Harnfluss mehr anzuregen, als das Verhältniss der gleichfalls erhöhten Hautfunction erfordert, stärkt den Geschlechtstrieb und befördert bei Frauen Menstruation, Schleimfluss der Scheide und des Uterus mindernd, alle krampfigen Erscheinungen aufhebend. Der Asand stärkt die Sehkraft, erheitert das Gemüth, ungewiss ob durch Aufheben der Stö-

rungen im Vegetationsleben, oder durch eigenthümliche Wirkung auf das Gehirn. Wenn es wahr ist, dass er das Erinnerungsvermögen stärkt, so ist die letztere erwiesen; dass er thierische Wärme erhöht, scheint dafür zu zeugen. Er soll specifisch gegen die Würmer wirken; ich glaube, nur in wiefern er die Thätigkeit der Därme stärkt, deren Schwäche die Ursache der Wurmerzeugung ist.

In welchen Krankheitsformen der Asand nützlich werden könne, beantwortet sich aus dem eben Gesagten von selbst. Nervenleiden aller Art, besonders krampfige Uebel der Brust, des Unterleibs, des Geschlechtssystems, Mangel an Ernährung, Caries, wobei Rust's Pillen, aus Asand mit Phosphorsäure und Althäenschleim zu Pillen geformt, sich besonders auszeichnen, Manie, die in Blödsinn überzugehn droht, sind es vorzüglich, die seinen Gebrauch erfordern. In der Regel passt er nicht in acuten Krankheiten, besonders mit entzündlichem Character, aber ich habe ihn mit entscheidendem Nutzen in solchen typhösen Zuständen angewendet, wo Moschus und ähnliche Dinge gewiss nicht geleistet hätten, was er leistete. Wenn es überhaupt nicht leicht ist, den rechten Punkt zu treffen, wann man in Fiebern reizend verfahren muss, so ist es auch schwer, den rechten Zeitpunkt für die Asa foetida in denselben zu bestimmen; richtig angewendet, ist sie das erste aller Reizmittel. Im Keuchhusten sind Asa foetida-Clystire empfohlen worden. Innerlich ihn Kindern zu geben, hält schwer, und der Kampf, durch welchen man das Einnehmen erzwingen muss, kann leicht so viel schaden, als das Mittel nützen könnte.

Die beste Form, Asa foetida zu geben, ist die Pillenform. Wir haben aber Tincturen und destillirte Wässer davon; unter diesen ist die *Aqua foetida Pragensis* berühmt. Man muss sie aber ohne Castoreum bereiten lassen, damit ihr Preis nicht den Kranken in Schrecken setze. Die Tinctur ist sehr entbehrlich; besser ist die Auflösung einer halben Drachme in einer Unze *Liquor ammonii acetici.* Das Schmuckersche Pflaster ist nicht blos zum Zertheilen von Drüsengeschwülsten brauchbar, sondern auch für Hypochondristen, als Magenpflaster, das sie Tag und Nacht auf dem Epigastrium tragen können.

Die beiden andern ätherischen Harze, *Gummi ammoniacum* und *Gummi Galbanum,* haben nicht nur keinen Vorzug vor dem Asand, sondern sind in jedem Betracht viel

weniger brauchbar, besonders das Galbanum, welches sehr erhitzt und gänzlich entbehrt werden könnte. Das *Gummi ammoniacum* ist ein gutes Brustmittel, wenn es darauf ankommt, bei chronischen Catarrhen den Hustenreiz zu mildern und den Auswurf zu befördern. Da ist das wirksamste Mittel zwei Drachmen *Gummi ammoniacum* in *Acetum squillae*, so viel nöthig, gelöset und mit *Syr. Liquiritiae* verbunden. Sonst dient es auch zu äusserem Gebrauch bei Drüsengeschwülsten. Da es nicht so übel riecht, wie der Asand, so wird es eher genommen, aber es wirkt lange nicht so kräftig, als dieser.

Weniger Aehnlichkeit mit dem Asand hat die Myrrhe, ein ätherisches Harz, das uns der ägyptische Handel bringt; lange kannte man den Baum nicht, der sie liefert, bis Ehrenberg ihn entdeckte. Die Myrrhe ist vorzüglich empfohlen worden in der *Phthisis pituitosa*, wo sie offenbar den ungeheuren Schleimabgang mindert, und bei Menstruationsbeschwerden, besonders bei weissem Fluss, wenn zugleich das Monatliche stockt oder sich nur höchst unbedeutend zeigt. Ausserdem ist sie ein gutes Ingrediens zu Zahnpulvern, so wie die *Tinctura Myrrhae* zu Zahnticturen.

Balsamum Copaivae,

das Harz eines brasilianischen Baumes, ist neuerdings in sehr frequente Anwendung gekommen, seit man erfahren hat, dass es Schleimflüsse der Geschlechtstheile, der männlichen sowohl, als der weiblichen, heile. Nur muss der entzündliche Character derselben gänzlich getilgt sein; viel Unheil ist dadurch bewirkt worden, dass man dessen Ende nicht abwartete. Bei der Schleimschwindsucht habe ich ebenfalls Nutzen vom Copaivabalsam gesehen, aber bei weitem keinen so auffallenden, als besonders bei Blennorrhöen der Scheide und Urethra nach syphilitischen Leiden. Da sich das Mittel sehr unangenehm nimmt, ist die Erfindung dankenswerth, kleine Portionen desselben mit einem Ueberzug vielleicht von in Aether gelöstem elastischem Harz zu umhüllen und dadurch leicht nehmbar zu machen, ohne dass jene Hülle den Säften des Magens widersteht und die Wirksamkeit des Mittels hindert. Zweckmässig und sehr heilkräftig ist folgende Formel: Bals. Copaivae ℥j, Syr. sacch. ℥iijß, Acidi muriat. ʒß, Sp. muriatico.aeth. ʒij. M. D. S. Täglich vier Esslöffel.

Vom Ausschlag, den der Copaivabalsam hervorbringen soll, habe ich nie etwas gesehen.

Balsamum peruvianum s. indicum nigrum

ist ein viel wichtigeres Mittel. Es ist der Saft einer peruanischen Pflanze, von sehr gewürzhaftem Geruch, dicklicher Consistenz, brennendem Geschmack, dunkelbrauner Farbe, in Alkohol allein völlig löslich, doch auch in Aether, obwohl unvollkommen.

Die Auflösung in Aether habe ich in steigender, am Ende ziemlich grosser Gabe im Diabetes mit entscheidendem Erfolg benutzt, wenn derselbe noch nicht Fieber erregt oder den Mund angegriffen hatte. Sobald der gänzliche Untergang der Geschlechtslust, die veränderte, geruchlose Beschaffenheit des copiösen Harns und der vermehrte Hunger und Durst über diese Krankheit keinen Zweifel lassen, verordne ich ausser zweckmässiger Diät, Wärme der Genitalien, den peruanischen Balsam, in Aether oder Alkohol gelöst (in letzterem Falle mit etwas Mandelöl verbunden), so dass der Kranke anfangs täglich einen Scrupel Balsam nimmt; allmählig lässt man ihn bis zum Vierfachen dieser Dosis steigen. Nach dem zehnten Tage hat der Urin keinen Zucker mehr, aber seinen eigenthümlichen Geruch wieder; dabei muss der Kranke jedoch den Balsam fortgebrauchen und sich sehr hüten, dass er nicht von der wiederkehrenden Geschlechtslust zu frühen Gebrauch macht. Es giebt freilich Fälle, wo man anders verfahren muss, allein ich kenne kein zuverlässiges Mittel, das öftere Anwendung verdiente, als dieses: nur wo schon hectisches Fieber oder Anschwellen des Zahnfleisches da ist, leistet es nichts mehr, wie denn überhaupt alsdann wohl nichts weiter zu hoffen steht.

Der auffallende Nutzen dieses Balsams im Diabetes brachte mich darauf, ihn auch bei männlichem Unvermögen ohne Diabetes zu versuchen, und auch hier zeigte er sich wirksamer, als alles andre, was ich früher dabei angewendet hatte. Wenn bei *Tabes dorsalis* keine Dyscrasie eigner Art zum Grunde liegt; wenn das Fieber noch am Morgen deutliche Remissionen macht, und die Lähmung der unteren Extremitäten noch nicht mit starkem Oedem derselben verbunden ist, kann man fast sichere Genesung durch dieselbe Art, den peruanischen Balsam zu geben, die ich oben bemerkt, versprechen: zugleich habe ich denselben, mit ätheri-

schem Oel gemischt, in den Rücken einreiben lassen. Es ist um so wichtiger, hieran zu erinnern, als die unselige Meinung, Entzündung des Rückenmarks bekämpfen zu wollen, diese Classe von Kranken jetzt häufig in die Unterwelt fördert.

Ein andrer sehr wichtiger Nutzen dieses Balsams ist, wenn man mit Auflösung desselben in Aether wunde Brustwarzen bestreicht: der Schmerz, der sonst sehr heftig ist, hört auf der Stelle auf, und die Mütter können die Säuglinge ohne Schmerz anlegen. Der Aether verdunstet auf der Stelle und der Ueberzug von Balsam, der auf der wunden Stelle zurückbleibt, heilt diese schnell, ohne dem Säugling das mindeste zu schaden.

Paralysen, chronische Eiterungen, Rhachitis, Knochenerweichung, besonders bei Schwangeren, Neigung dieser letzteren zum Missgebären, überhaupt alle Schwächekrankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane werden sehr zweckmässig durch diesen Balsam behandelt, oft mit dem glücklichsten Erfolg. Rust wendet ihn auch äusserlich, in Verbindung mit Campher und Opium, wider Pernionen an.

Von den ätherischen Oelen sind viele höchst wirksam und haben deutlich specifische Affinität zu gewissen Organen; die allermeisten wirken, in die Haut eingerieben, eben so, als in den Magen gebracht. Am auffallendsten ist dies vom

Terpenthinöl,

das sehr schnell dem Urin eigenthümlichen Veilchengeruch mittheilt, es mag in die Haut eingerieben oder innerlich genommen werden. Dies Mittel, seit uralten Zeiten in Gebrauch, hat mancherlei Schicksale gehabt; man liess es lange Zeit ganz bei Seite liegen und hat es neuerdings wieder erhoben und angewendet, wo man vor Kurzem noch beim blossen Namen desselben erschrocken wäre, z. B. bei der *Peritonitis puerperalis*. Man hat den ausgedehnten, aufgeschwollnen Unterleib dieser Kranken mit in Terpenthinöl getränktem Flanell belegt und ihnen zweimal, jedesmal zwei Drachmen dieses Oels in Mandelemulsion, innerlich gegeben, darauf eine Unze Ricinusöl folgen lassen, und so sind nach unverwerflichen Zeugnissen Vieler diese sonst sehr sicheren Opfer des Todes gerettet worden. Gewiss ist, dass Aderlässe, kalte Umschläge, Calomel, nur den Tod beschleuni-

gen. Dies merkwürdige Beispiel machte Muth, dies Oel auch beim Abdominaltyphus zu versuchen, wenn der Bauch meteoristisch aufgeschwollen, der Puls schnell, weich und klein ist und stinkende Stuhlausleerungen abgehn. Da hier ebenfalls unerwartet treffliche Erfolge bemerkt wurden, wendete man es auch in der Cholera an, und auch bei dieser bestätigte sich sein Nutzen. — Erwägt man, wie sehr die Aerzte in der Broussaisschen Entzündungshypothese festgerannt waren, so muss man billig erstaunen, wie sie so schnell auf das entgegengesetzte Extrem fallen konnten. Bei Rheumatismen ist sein Gebrauch uralt, besonders bei chronischen, fixen, rheumatischen Schmerzen, doch hat man stets sich begnügt, es nur äusserlich einzureiben. Bei Krankheiten des Urinsystems ist der Terpenthin und das Oel äusserst häufig angewendet worden, da der Geruch des Urins dessen Affinität zu den Nieren darthut. Indessen, sobald sich entzündlicher Character zeigt, schadet der Terpenthin offenbar. Bei Blasenlähmungen wirkt er besser, besonders aber bei Blasencatarrh, bei chronischen Blennorhöen der weiblichen Geschlechtstheile, bei stockender Menstruation. Ein Hauptmittel bei Wassersucht ist der Terpenthin in innerer, und das Oel in äusserer Anwendung. Ich lese jedoch, dass man das Terpenthinöl unzenweise innerlich gegeben und dass es alsdann Purgiren erregt hat: ich werde dies nicht nachahmen, da mir das Experiment zu gefährlich scheint. Auch als Wurmmittel, innerlich und äusserlich angewendet, ist das Terpenthinöl sehr berühmt, besonders unter den Mitteln gegen den Bandwurm nimmt es eine vorzügliche Stelle ein. Dass man es auch wider Tetanus, Epilepsie, Wasserscheu, Scirrh und Krebs, wider alle Krankheiten, die man nicht curiren kann, gebraucht hat, ist ihm mit allen wirksamen Mitteln gemein: man versucht Alles, und wenn das Versuchte nichts hilft, gereicht es ihm nicht zum Vorwurf. Der äussere Gebrauch des Terpenthinöls für sich oder in mancherlei Verbindung ist nicht minder wichtig, als der innere: es ist eins der wichtigsten Reizmittel, die wir besitzen, und dennoch wirkt es nicht ätzend, nicht zerstörend, nicht caustisch, wie die meisten anderen Reizmittel. Die Fälle, wo es anwendbar ist, sind dadurch bestimmt: es kann kaum irgend eine Form geben, die nicht zuweilen so sich gestaltet, dass reizende Behandlung nothwendig wird.

Das Terpenthinöl ist ein ätherisches Oel, daher es zweck-

mässig scheint, mit Betrachtung der übrigen ätherischen Oele, die wir in pharmaceutischem Gebrauch haben, fortzufahren. Wir haben deren eine grosse Menge, die meines Erachtens bedeutend vermindert werden könnte, ohne Nachtheil für die Kunst. Ueberhaupt leisten diese Oele weniger, als bei ihren auffallenden physischen Eigenschaften von ihnen zu erwarten scheint. Die allermeisten ätherischen Oele müssen ihre Erwähnung bei den Pflanzen finden, aus welchen sie gezogen sind, indessen giebt es eins, das für sich erwähnt werden muss, nämlich

Cajeputöl.

Man wollte damit Epilepsie und alle Krämpfe und Schmerzen curiren. Alles, was über Gebühr gerühmt wird, ist sicher, auch zu andrer Zeit über Gebühr getadelt, wenigstens vernachlässigt zu werden; diese Bemerkung dürfte leicht manchem andern, als einem Arzneimittel, für seinen Ruhm bange machen. Dem Cajeputöl ist das Schicksal geworden, jetzt, wo Blutegel und Wasser sich des höchsten Credits erfreuen, so gut als verwiesen zu werden. Wo man ein reizendes ätherisches Oel gebrauchen kann, ist es so gut, als ein anderes, und bei dem Bedürfniss, für Hysterische immer was Neues zu geben, recht erwünscht, zumal es theuer ist und bei Vielen theure Arzneien viel willkommner sind, als wohlfeile.

Der Kampher

muss zwar auch zu den ätherischen Oelen gerechnet werden, da seine Wirkung ihn denselben analog macht, allein schon als fester Körper ist er ihnen unähnlich. Bekanntlich ist sein wahres Vaterland Japan, dann auch China und der ostindische Archipel. Doch haben auch inländische Pflanzen Kamphergehalt, obgleich so wenig, dass seine Darstellung blos Sache der Wissenschaft bleibt. Uns interessirt seine Wirkung, und über diese sind die Meinungen der Aerzte gewaltig getheilt. In grossen Gaben kann er auf Gesunde als tödtendes Gift wirken — wie viel eher kann er dies bei Kranken, wenn er unpassend angewendet wird!

Dass er erhitze, nämlich den Kreislauf beschleunige und den Puls voller und härter mache, wenn er Gesunden selbst in kleiner Gabe gereicht wird, ist ausgemachte Thatsache, gleichwohl sehn wir bei Fieberkranken, deren Puls

140mal und drüber in der Minute schlägt, auffallendes Langsamerwerden des Pulses. Eben so ausgemacht ist, dass er Schweiss erregt; gleichwohl sehn wir bei Menschen, die, an acutem Rheumatismus leidend, in Schweiss, ohne Erleichterung, zerfliessen, diesen Schweiss aufhören, sobald sie Kampher nehmen. Er soll specifisch auf die Verminderung der Geschlechtsfähigkeit wirken; gleichwohl lesen wir bei Beobachtern, die an sich selbst ihn prüften, dass er sie vermehre. Aeusserlich gebraucht, vertreibt er die nach Heilung von Wunden zurückbleibende Röthe der Narben — solche Wirkung beweist zunehmende Contraction der kleinen Gefässe — ist der Kampher zusammenziehend? Drüsengeschwülste verschwinden zuweilen bei seinem Gebrauch, eben so werden die Brüste der Frauen weich und welk durch denselben — vermindert er die Vitalität?

Man darf also den Aerzten eben nicht übel nehmen, wenn sie sich bei ihren Urtheilen über diesen Proteus widersprechen. Indessen wäre doch zu hoffen, dass sie einmal zu einem sicheren Resultat gelangten. Wir wollen versuchen, die Momente aufzufassen, die dazu führen können.

In den Magen gebracht, reizt der Kampher zuerst Zunge und Schlund auf sehr unangenehme Weise. Den Magen aber bethätigt sein Reiz nicht, im Gegentheil stört er dessen normale Bewegung und Absonderung. Daher folgt zuweilen Erbrechen, immer beschwerte Verdauung auf seinen Gebrauch; Ekel, Widerwillen gegen Genüsse. Ist aber der Magen schon krank, so wird dies viel weniger empfunden; die Haut wird kühler, der Puls klein, schnell. Ein Weilchen nachher hebt er sich und in der Haut bricht Schweiss aus. Andere Absonderungen, welche es auch seien, bleiben im Gange — keine einzige wird gehemmt. Sind eiternde Wunden da, so fliessen sie reichlicher. In die Haut eingerieben, bewirkt der Kampher an der Stelle, die er berührt, Verminderung der Gefässthätigkeit, Verzögerung der Verwandlung der Materie, Abnahme der Ernährung, dagegen hindert er die Lymphgefässe nicht in ihrer Wirkung, daher er mit Recht als zertheilend in Ruf steht. Auf wunde Flächen gebracht, bringt er Erhöhung der Nerventhätigkeit und gleichzeitige Minderung der Gefässerweiterung hervor, er mindert also copiöse Absonderung und hemmt den Fortschritt des Absterbens, wenn dies die Folge von dieser und von Erschöpfung des Nervenlebens im gefährdeten Theil ist.

Je karger und unsicherer die Ernährung eines Theils, desto mehr hindert der Kampher dessen Ernährung, darum zeigt er diese Wirkung am stärksten an den weiblichen Brüsten und den männlichen Hoden, welche beide Organe bald reichlich, bald kärger ernährt werden, und in welchen der Verwandlungsprozess minder regelmässig erfolgt, als in andern Organen.

Er wirkt also ganz anders, als narcotische Substanzen. Diese erhöhen die Nutrition, die Vegetation in den Nerven, auf Kosten ihrer polarischen Action, während der Kampher diese erhöht und die Vegetation schwächt. Daraus geht klar hervor, wie er zuweilen diaphoretisch wirkt, zuweilen nicht: ist nämlich starke Diaphorese durch erhöhte Thätigkeit des Gefässsystems der Haut bei verminderter Nerventhätigkeit im Gange, so erhöht er diese und mindert jene, mithin hört der Schweiss auf. Ist umgekehrt die Gefässthätigkeit der Haut nicht besonders angeregt, so reizt der Kampher zuerst die Ganglien des Unterleibs und bringt consensuell Schweiss hervor, gerade wie man vor dem Erbrechen schwitzt, oder indem er die Nerventhätigkeit erhöht, mindert er die der Gefässoberfläche, welche trockne Hitze veranlasste, und bewirkt vermehrte Ausdünstung. Auf dieselbe Weise erklärt sich auch sein Einfluss auf die Herzbewegung, die er von Natur beschleunigt, indem er den Zudrang des Blutes zum Herzen mindert (je weniger Blut ins Herz gelangt, desto schneller der Puls), aber erhöht, wenn das Herzgeflecht zu unthätig war, indem er dies bethätigt. Zugleich zeigt sich mit ziemlicher Bestimmtheit, in welchen Fällen der Kampher äusserlich und innerlich wahrhaft angezeigt und nützlich sei.

In fieberhaften Krankheiten ist der Kampher oft das einzige Rettungsmittel des gefährdeten Lebens, aber es ist nicht leicht, den Moment zu fassen, wann er angewendet werden muss. Bei topischen Entzündungen, die schnell in Brand überzugehn drohen, ist er allein im Stande, dem Verderben Einhalt zu thun, so bei der Angina, die schnell in Brand übergeht, bei Parotiden, die denselben Ausgang drohn, beim Abdominaltyphus mit Meteorismus und schwarzen, stinkenden Stühlen, bei brandigen Pocken, brandiger Ruhr, der Pest selbst, dem Petechialtyphus, der im heftigsten Grade verläuft und überall Brand erzeugt, bei brandigem Decubitus, bei *Peritonitis puerperalis* mit schnellem Sinken der

Kräfte, selbst bei das Auge schnell zerstörenden Ophthalmien. Es gesellen sich manchmal zum Verlauf des Typhus Symptome von Pneumonie, die dem Kampher schnell weichen. Bei zurückgefallnem hitzigem Ausschlag, bei Erysipelas, das die Hirnhäute ergreift, ist Kampher die einzige Rettung. Beim acuten Rheumatismus leistet er oft allein Hülfe, wenn der Kranke ohne alle Erleichterung im Schweiss zerfliesst und der Puls gross und hart ist — da hört der Schweiss auf und der Puls wird weich.

Der ungeheure Missbrauch, der seit Broussais mit Aderlassen und Blutegeln getrieben worden ist, hat besonders Gelegenheit gegeben, den grossen Nutzen des Kamphers an's Licht zu stellen. Fast alle typhöse Fieber haben zuerst ein entzündliches Stadium; hat der ärztliche Vampyr, dies verkennend, die Cur mit tüchtigen Blutausleerungen begonnen, oder ist er gar, in den mörderischen Irrthum verstrickt, dass Typhus, als mit topischer Entzündung begleitet, nur durch Blutvergiessen zur schnelleren Beendigung könne gebracht werden (was übrigens vollkommen richtig ist, denn der Kranke stirbt viel eher, als die Natur allein ihn getödtet hätte), so giebt es kaum in der Welt etwas, wodurch es gelingen kann, dem gewissen Tode die Opfer ärztlicher Unwissenheit und Vorurtheile eher zu entreissen, als den Kampher.

In Blasenkrämpfen, so wie bei Strangurie aus krampfiger Ursache wirkt er schnell Erleichterung, auch in chronischen Blasencatarrhen. Sonst möchte wohl seine gerühmte specifische Wirkung auf die Geschlechtstheile in der blossen Meinung der Beobachter begründet sein.

In Nervenkrankheiten leistet er oft augenblicklich viel; so ist er das Hauptmittel in der Puerperalmanie; nach seinem Gebrauch stellt sich Schweiss, ruhiger Schlaf ein, und die Kranke erwacht vollkommen verständig.

Aeusserlich wirkt er zertheilend, cariöse, gangränöse, ichoröse Geschwüre besserend, in der Form als Kampherspiritus reizend. Opodeldoc, eine Mischung aus Kampher, Seife und destillirten Oelen, ferner Kampherseife, das *Linimentum ammoniato-camphoratum*, sind vortreffliche Compositionen.

Dass der Kampher auch Würmer tödte und entferne, ist bekannt; doch um äusserlich gegen Gewürm zu wirken, ist

das Sublimatwasser ungleich zuverlässiger. Bei Bandwurmcuren ist es gut, dass man vor der Anwendung den Unterleib tüchtig mit Camphersalbe einreibe.

Die brenzlichten Oele

mögen am besten gleich nach dem Campher ihre Stelle finden. Das beste derselben ist das Dippel'sche Oel, *Oleum animale aethereum.* Wo es darauf ankommt, einen schnellen, durchdringenden Nervenreiz zu erregen, ist es sehr brauchbar, auch als Bandwurmmittel wird es gerühmt. Das Chabertsche Oel ist ein Destillat aus drei Theilen Terpenthinöl und einem Theil stinkenden Hirschhornöl, das durch die Destillation in ätherisches Thieröl verwandelt wird: es ist bereits antiquirt, denn wider den Bandwurm, den es specifisch bekämpfen sollte, versagt es den Dienst. Ueberhaupt möchte das stinkende Hirschhornöl wohl nicht gut innerlich angewendet werden können, ob es gleich empfohlen ist, es ist allzu widrig. Aeusserlich wirkt es sehr gut bei chronischen Hodenanschwellungen.

Wer jedoch Liebhaber von Uebelgerüchen ist, der mags versuchen: das nahe mit ihm verwandte Creosot ist neuerdings so viel gerühmt worden, dass man glauben muss, die Zahl derer, die den Gestank angenehm finden, sei gar nicht klein. Das Creosot hatte wirklich zuweilen den Schmerz hohler Zähne augenblicklich zum Schweigen gebracht; das war genug, es als Wundermittel zu empfehlen. Man misshandelte damit zuerst arme Lungensüchtige — es sollte die tuberculöse Lungensucht heilen, that es aber nicht, sondern beförderte bloss die Kranken früher in die ewige Genesung, aber auf martervollem Wege. Ebenso viel leistete es gegen die Gicht, nur dass es da den Tod nicht förderte. Desgleichen gegen Diabetes, gegen die Cholera. Gegen den Bandwurm hat man es auch angewendet: man traute dem Thiere so viel guten Geschmack zu, dass es ein so abscheuliches Mittel nicht aushalten würde, allein die Geruchs- und Geschmacksorgane des Bandwurms nehmen damit vorlieb. — Ist es nicht eben so lächerlich, als ärgerlich, wenn man sieht, dass kaum ein recht widriger Stoff aufgefunden ist, als er sogleich gegen alles gebraucht wird, was man nicht curiren kann, und nicht ermangelt, ihn zu rühmen, so dass die Nachahmer gleich darüber herfallen und den Kranken neuerfundner Marter unterwerfen? — Aeusserlich hat es, auf blu-

tende Flächen, carcinomatöse Geschwüre etc. genützt, auch gegen spitze Condylomen und gegen Hühneraugen, die, mehrmals mit demselben betupft, abfallen, aber auch wiederkommen. Gegen die Seekrankheit soll es schützen.

Dass man das Creosot in der Lungensucht versuchte, rührte wahrscheinlich daher, dass Bang in Copenhagen das Asphaltöl gegen diese Krankheit (tägl. 2—3 mal von 3 bis 12 Tropfen auf Zucker, wonach eine Mischung von aromatischem Wasser mit Syrup und ein wenig Sp. muriatico-aethereus gereicht wird) so ausnehmend gerühmt hatte. Wirklich leistet dies Verfahren in der Schleimschwindsucht und in der Periode der tuberculösen Lungensucht, in welcher die Knoten in Eiterung zu gehn beginnen, mehr, als man erwarten sollte, und es ist unrecht, wenn man es so weit weggeworfen hat. Selbst der Anschein von entzündlichem Zustand darf nicht von dessen Gebrauch abhalten.

Das Steinöl wird nur äusserlich gebraucht, gegen Frostbeulen, besonders wenn sie sich zu entzünden beginnen, dann gegen den Bandwurm als Einreibung.

Das Dippelsche Oel sollte einst den Moschus ersetzen und wirklich glaube ich, dass es auf ähnliche Weise wirkt. Moschus ist eine im Beutel zwischen dem Nabel und den männlichen Theilen einer in den Gebirgen Mittelasiens vorkommenden Gazellenart enthaltene Substanz von eigenthümlichem, äusserst starkem Geruch. Im Handel haben wir tunquinesischen und kabardinischen Moschus; der erstere ist weit besser, der letztere daran kenntlich, dass die Beutel grösser und mit längeren, silbergrauen Haaren besetzt sind, während die Haare jener kürzer und von brauner Farbe sind.

Weil Moschus sehr theuer ist, hat man ihn immer nur in den höchsten Nothfällen angewendet, und ihm dadurch üblen Ruf verschafft. Denn sobald die Verwandten und die Kranken selbst Moschus riechen, glauben sie, dass das Ende des Kranken ganz nahe und alle Hoffnung verloren sei. Solches Vorurtheil trägt nicht selten dazu bei, dass es sich bestätigt. Gleichwohl verdient der Moschus nicht, in so üblem Credit zu stehn: es ist wirklich ein kräftiges Heilmittel, das grosse Wirkung leisten kann, wenn es nicht zu spät gebraucht wird.

Wirkt er aufs Gefäss- oder aufs Nervensystem? Ich glaube, auf das erstere durch specifischen Reiz auf die Nervengan-

glien der Brust. Narcose bringt er durchaus nicht hervor, eher das Gegentheil, aber der Puls wird freier, weicher, langsamer, kräftiger nach seinem Gebrauch und die Hautwärme gleichförmiger.

Wenn also die Thätigkeit des Herzens erschöpft ist, ohne dass ein mechanisches Hinderniss sie hemmt oder dass ein anderes Organ untergegangen ist, ohne welches der Vegetationsprocess nicht bestehen kann, so ist der Moschus das rechte Heilmittel, das Leben wieder in Gang zu bringen und die Gefahr abzuwenden.

Ist er ein krampfstillendes Mittel? Da muss man erst fragen: „was verstehst Du unter Krampf?“ Soll dies Wort den Zustand andeuten, wo entweder im ganzen Gefässsystem, oder in einzelnen Organen die Contraction über die Exponsion also vorwaltet, dass die Bewegung gehemmt und alles, was die Oscillation leisten soll, gehindert wird, so ist der Moschus krampfwidrig, denn er bethätigt die Expansion des Herzens und des gesammten Gefässsystems. Soll aber Krampf gleichbedeutend sein mit gehemmter oder umgekehrter Leitung der polarischen Wirkung des Nervensystems, wie bei Convulsionen, Trismus u. dergl. so ist der Moschus nicht krampfwidrig, denn solche Bewegungskrankheiten hebt er nicht auf. Man hat zwar seine Wirkung aufs Gehirn gerühmt, aber woher beweist man sie? Aus Marcus' Ausspruch, dass der Moschus für das Gehirn antiphlogistisch wirke? Damit hat Marcus ohnehin nichts anderes sagen wollen, als dass alles in der Welt, sogar Moschus, könne bei Entzündung wohlthätig wirken, womit er eine grosse Wahrheit ausgesprochen hat.

Wenn ich dem Moschus als einem wirklich werthvollen Mittel Gerechtigkeit widerfahren lassen muss, so thut es mir leid, nicht besonders lobredend mich äussern zu können, wenn ich dasselbe auch gegen das

Castoreum

thun soll. Dies berühmte, theure Mtttel riecht zwar eben so stark, als Moschus, obgleich den meisten unangenehmer, aber es wirkt sehr viel weniger. Jörg meint, es wirke genau so viel, als eine gleiche Quantität Rindfleisch, nur dass es mehr Aufstossen mache.

Dass das Castoreum von sehr bedeutenden Beobachtern als ganz werthlos, von anderen als sehr wirksam erklärt wird,

befremdet vielleicht weniger, wenn man erwägt, wie es gewonnen wird. Bekanntlich haben die Biber beider Geschlechter zwischen After und Geschlechtstheilen den Beutel mit dieser starkriechenden Substanz, auch ist bekannt, dass in Russisch-Polen, am Przypiec besonders der Biber ziemlich häufig vorkommt. Der Bauer gräbt ihm aber lieber nach, damit er seine Vorräthe sich aneigne, als um des Castoreums und des feinen Fells willen; er tödtet ungern andere, als alte Biber. Hat er Biberbaue gefunden, so hält er sich ziemlich lange mit weiterem Nachgraben auf; die getödteten Biber bleiben liegen und so sind sie manchmal schon zu einem beträchtlichen Grad von Fäulniss vorgeschritten, ehe die Beutel ausgeschnitten werden. Dann hängt sie der Bauer in Rauch. Da er aber in seiner Hütte keinen Schornstein hat, so geschieht das in seiner sehr reichlich mit allerlei Ungeziefer überfüllten Stube. und ehe die Beutel durchräuchert und trocken sind, haben sie schon manchen jener ungezählten und unzählbaren Insecten zur Nahrung gedient. So kommen dann die Beutel in die Hände der Käufer, in der Regel der polnischen Juden, die wo möglich noch zu ihrer Adulteration beitragen. Zuletzt kauft sie der Apotheker als *Castoreum sibiricum*, — ich zweifle nicht, dass am Ural und wo sich sonst im östlichen Russland Biber finden, die Gewinnung des Castoreums ganz auf ähnliche Weise erfolge. Gut und sorgfältig gewonnenes und behandeltes Castoreum sieht honiggelb aus und riecht nicht so nach Creosot, wie diese Waare. Die Gewinnung des canadensischen Costoreums kenne ich nicht — es scheint besser erhalten, als das russische, nur ist es weniger stark riechend und die Beutel sind kleiner.

Wenn hysterische Frauen der festen Ueberzeugung sind, dass ihnen nichts helfen könne, als allein ihr geliebtes, wohlbekanntes Cosotreum, so hilft ihnen auch nichts anderes, aber dies hilft gewiss. Hierauf möchte ich den Werth und Nutzen des theuern Mittels beschränken. Die Welt würde also wenig verlieren, wenn sie es verlöre.

Phosphor

ist als Arzneimittel geradezu verwerflich. Es gab eine Zeit, wo man ihn für das höchste Reizmittel ausgab, — er erregt Entzündung und wirkt als tödtliches Gift. Sein Geruch ist abscheulich. Aeusserlich, in Oel gelöst, soll er bei Lähmungen nützen — ich habe keinen Nutzen davon gesehen.

Die Phosphorsäure nehme ich aus: sie wirkt bei Knochenwunden, bei Caries, wohlthätig.

Die ihres ätherischen Oels wegen officinellen Pflanzen greifen in verschiedene Classen ein; ihre Wirkung modificirt sich mannichfaltig und mehr als eine steht in usurpirtem Rufe, während andre minderes Ansehn geniessen, ohne weniger werth zu sein, als die vorgezogenen Schwestern. Wir beginnen mit einer der berühmtesten.

Radix Valerianae minoris.

Es giebt viele Baldriansorten, die dieser ziemlich gleich stehn; die preussische Pharmacopoe hat für diese entschieden. Während der Periode der Erregungstheorie erreichte ihr Ruhm den höchsten Grad, doch war er schon längst begründet, denn bereits die griechischen Aerzte haben sie gebraucht. Doch immer hatte sie nur als krampfwidriges Mittel für hysterische Frauen gegolten und war besonders zu Thee gebraucht worden: der Brownianismus führte sie als Hauptmittel bei asthemischen Fiebern ein, und sie entsprach der Erwartung nicht selten, versagte aber oft auch ihre Dienste, sehr begreiflicher Weise, weil man viele Fieber für asthenische erklärte, die es nicht waren. Uebertriebnes Lob führt zu unbilliger Verwerfung und die Baldrianwurzel ist von diesem Schicksal nicht freigeblieben. Man kann schwerlich derselben andere Heilkräfte zuschreiben, als die sie mit den meisten ätherisches Oel enthaltenden Pflanzen theilt; weil jedoch ihr Geruch und Geschmack anders ist, als z. B. der des Camillenthees, so wirkt sie auch anders bei Hysterischen, die sich bereits an Camillenthee satt getrunken haben. Die Digestion stört sie wenig und nur im Anfang ihrer Wirkung. Sie erhitzt nicht, wirkt aber bethätigend in die Nervenganglien ein. Die Alten schrieben ihr grosse Kraft aufs Gehirn zu wirken zu, allein diese hat sich eben nicht erwiesen. Als nervenreizendes, belebendes Mittel wird sie gewiss in Werth bleiben, so lange es Aerzte giebt. Auch Würmer soll sie abtreiben; für sich allein möchte sie wohl selten dies leisten. — Wenn sie auch in Fiebern, oder in Krampfkrankheiten, als Epilepsie, Eclampsie u. dgl. nichts genutzt hat, so hat sie doch nicht geschadet, wie Aderlässe und Blutegel unausbleiblich thun, welche die Mode ihr jetzt substituirt hat. Sie gehört unter die Arzneien, welchen man

keine specifische Wirkung in irgend ein specielles Organensystem zuschreiben kann.

Unter den aus ihr bereiteten Präparaten ist das werthloseste das Extract, das werthvollste das Oel sammt dessen Auflösungen in Aether oder Weingeist. Die *Tinctura Valerianae ammoniata* aber kann nur als antihysterisches Mittel gelten.

Viel ärmer an ätherischem Oel, das auch nie besonders gebraucht wird, und dennoch weit kräftiger ist die virginianische Schlangenwurzel, in ihrem Vaterland als Antidotum gegen Klapperschlangenbiss berühmt, hier zu Aufgüssen in solchen Fiebern oft benutzt, in welchen auch Baldrianaufgüsse angezeigt sind. Nicht minder wirksam als sie ist unsre einheimische

Radix Angelicae,

eins der ältesten Arzneimittel, das lange übersehen und erst in der Brownschen Periode wieder empor gekommen ist. Sie hat vor dem Baldrian und vor der Schlangenwurzel den wesentlichen Vorzug, dass sie nicht nur keinen Ekel erregt, sondern die Verdauung befördert und auf den Magen bethätigend wirkt. Ihr ätherisches Oel wird eben so wenig, als das der Schlangenwurzel besonders gebraucht. Man wendet sie nur in Aufgüssen an; diese sind kräftiger, nachhaltender, als die von den vorher genannten Wurzeln. Man schreibt ihr eine besonders wohlthätige Wirkung auf die Lungen zu, ob mit hinreichendem Grunde, will ich nicht behaupten, doch ist gewiss, dass sie nicht erhitzt und dadurch den Lungen schadet. In denselben Fiebern, in welchen die Serpentaria passt, wirkt die Angelica noch kräftiger. Auch mit Wein kann man sie aufgiessen, als Magenmittel für Hypochondristen. Aeusserlich wird der Spiritus Angelicae compositus angewendet, der aber aus einer Menge von Pflanzen bereitet wird.

Radix Calami aromatici

ist eine Sumpfpflanze, deren Wurzel harzige und ätherischölige Theile enthält, welche sie zu einem der kräftigsten einheimischen Gewürze machen. Die Calmuswurzel wirkt höchst bethätigend auf den Magen und ist eins der besten Mittel, Verdauung zu fördern. Daher ist sie ein trefflicher Zusatz zu andern Arzneien, die diese Wirkung nicht haben.

z. B. zum Chinin, beim Wechselfieber. Aber auch bei anhaltenden Fiebern wirkt der Calmus vortrefflich, wenn besonders bei beginnender Reconvalescenz Verdauungsschwäche zurückgeblieben ist. Ueberall, wo es darauf ankommt, Säure zu tilgen, die Digestion zu befördern. die Esslust anzuregen, Schleimerzeugung aufzuheben, ist er Hauptmittel, daher besonders unentbehrlich bei chronischen Eiterungen, für Verwundete, besonders die an Knochenwunden leiden, bei rhachitischen oder scrophulösen Geschwüren. Auch äusserlich ist er sehr oft in Ulcerationen anwendbar.

Radix Zingiberis

ist dem Calmus äusserst ähnlich. Sumpfpflanze, wie er, nur dass der heisse Himmel von Indien ihr noch mehr erhitzende Eigenschaft mittheilt. Es giebt braunen und weissen Ingwer; letzterer ist schärfer. Die Digestion wird durch kein Gewürz so gut angeregt, als durch den Ingwer; er verdient häufiger gebraucht zu werden, als geschieht. Sehr werthvoll ist der Ingwersyrup, und als magenstärkendes Mittel der eingemachte Ingwer, der nur in Indien selbst bereitet werden kann, weil wir die Wurzeln nicht anders als hart und trocken erhalten, aber in Indien die weichen, frischen, grünen Wurzeln in Zucker gesotten werden können. Man kann das destillirte Oel vom Ingwer, wie vom Calmus, darstellen, allein es ist nicht im Gebrauch, theils weil es nicht reichlich genug gewonnen wird, theils weil die Wurzel noch kräftiger wirkt.

Radix Helenii s. Enulae

ist den obstehenden aromatischen Wurzeln nahe verwandt. Diese Wurzel enthält Inulin, eine Art Stärkemehl, etwas weniges ätherisches Oel, Harz- und Extractivstoff, dem vom Oel etwas anhangen bleibt, weshalb das Extract weniger werthlos ist, als andere aus aromatischen Pflanzen bereitete Extracte, doch hat es den Fehler, dass es äusserst leicht verschimmelt und dadurch ganz unbrauchbar wird. Die Alantwurzel ist ein ausgezeichnet wirksames Digestivmittel und wirkt zugleich wohlthätig auf die Schleimhaut der Bronchien, zu welcher sie eine besondre Verwandtschaft zu haben scheint. Der weinige Aufguss ist für cachectische, schlecht verdauende, zu Husten geneigte Personen sehr zu empfehlen.

Radix Imperatoriae,

eine einheimische Wurzel, vom Imperatoria Ostruthium, einer Schirmpflanze am Oberrhein und hin und wieder in Deutschland wachsend, hat ungefähr gleichen Werth mit der Alantwurzel und verdient mehr gebraucht zu werden, als zu geschehen pflegt.

Von den durch ätherisches Oel wirksamen Kräutern haben wir bereits des Wermuths Erwähnung gethan, aber eine Menge ist vorhanden, die sehr leicht ungemein vergrössert werden könnte, wenn man anfinge, die noch nicht in Gebrauch gezogenen, ätherische Theile enthaltenden Pflanzen zu versuchen. Gott wolle indessen verhüten, dass dies für eine Aufforderung dazu angesehn werde, denn wir sind nicht nur an wirksamen Mitteln überreich, sondern wir schleppen einen nicht geringen Vorrath entbehrlicher Arzneien nach, den wir wahrhaftig nicht zu vermehren wünschen können.

Herba Chenopodii ambrosioidis

gehört gleich unter die entbehrlichen Pflanzenmittel, welchen man jedoch Wirksamkeit nicht absprechen kann, nur nicht solche, die es von andern ähnlichen besonders auszeichnete. Es hat warme Lobredner gefunden und ist ein recht angenehmes, mildes, aromatisches Kräutlein, aber wie viele giebt es seinesgleichen!

Herba Hyssopi

war in der alten Welt sehr berühmt als ein Hauptmittel bei Lungencatarrhen, sogar wenn schon colliquative Schweisse eingetreten waren. Es ist ein bitter- aromatisches Kraut von angenehmen Geruch und gefälliger Blüthe, nicht ganz arm an ätherischem Oel, das auch besonders dargestellt worden. Man ist undankbar gegen das gute Mittel gewesen, indem man es so ganz vergessen hat, ob es gleich zu einer Classe gehört, die nicht sehr reich an wirksamen Arzneien ist. Bang gebraucht neben dem Asphaltöl den Isop, mit *Hedera terrestris* und Alantwurzel zur Latwerge gemacht, als gleichsam specifisch gegen die Lungensucht, besonders wenn sie mit rheumatischen Schmerzen begleitet war. Es giebt Fälle, wo die narcotischen Mittel viel unpassender sind, als diese.

Herba Scordii

galt ehedem ebenfalls für eins der wirksamsten Arzneimittel, wie Baldrian und ähnliche Kräuter, doch sollte es vor diesen antiseptische Kräfte voraushaben. Zu aromatischen Bähungen wird es noch zuweilen verordnet.

Herba Roris marini

gehört zuverlässig unter die wirksamsten Pflanzen dieser Classe, hat aber dem Schicksal der Vernachlässigung nicht entgehen können, so wie

Herba Mari veri,

ein ausnehmend stark und angenehm riechendes Pflänzchen mit äusserst kleinen Blättchen, die gewiss auch oft genützt haben. Bei nervösen Kopfschmerzen, und besonders bei solchen, die durch den Geruch von Blausäure verhauchenden Blumen entstanden sind, wirkt der Geruch des *Marum verum* grosse Erleichterung. Die Katzen lieben ihn sehr.

Herbae Rutae, Majoranae, Serpylli

gehören alle unter eine Classe, als gewürzhafte Pflanzen, die man zu Speisen, zu Kräuterbädern, zu Fomentationen, zu trocknen Kräuterkissen verwenden kann. Besondere specifische Kräfte besitzen sie nicht.

Herba Salviae

gehört unter die ehedem viel höher als jetzt gepriesenen Mittel.

Cur moriatur homo, cui Salvia crescit in horto?

sagt die *Schola Salernitana*; sie spielte damals die Rolle, die vor 40 Jahren die *Valeriana* spielte. Mit Unrecht hat man sie zu wenig beachtet, denn schwerlich wird die Valeriana Vorzüge vor ihr in der Hauptwirkung haben, allein die Salbei hat Nebenwirkungen, in welchen sie diese weit übertrifft. Dass sie colliquative Schweisse, dass sie allzureichliche Milchabsonderung stillender Frauen, dass sie zu reichlichen Monatfluss derselben hemmt, hat sie vor der Valeriana voraus. Ob sie den Scorbut heile, ist eine Frage; alle frische Kräuter widerstehen ihm, getrocknete helfen wenig. In Geschwüren ist die Salbei oft höchst wohlthätig als eins

der besten reinigenden Streupulver. Der weinige Aufguss ist ein kräftiges Stärkungsmittel für Reconvalescenten. Zu Gurgelwässern, zur Reinigung des Mundes, zur Stärknng des Zahnfleisches ist die Salbei von grossem Werthe. Einen bedeutenden Vorzug hat sie auch dadurch, dass sie sich gut und kräftig erhält, wenn sie auch ziemlich lange getrocknet aufbewahrt wird, und dass die Würmer sie nicht so leicht zerstören. Warum also diese berühmte, einheimische, wohlfeile, leicht zu ziehende Pflanze vernachlässigen?

Herba Melissae.

ist auch ein gutes aromatisches Pflänzchen, aber an Tugend der Salbei nicht zu vergleichen; gleichwohl hat sie nicht das Loos der Vernachlässigung im gleichen Grade zu tragen. Man verordnet sie beständig zu Thee, zu Kräuterkissen, Fomentationen und dergl., bereitet Melissenwasser und Melissengeist, als Eau des Carmes sehr berühmt. Oel giebt sie wenig, auch ist es nicht officiell. Reicher an diesem sind die Menthaarten, besonders

Mentha piperita und crispa,

letztere am meisten, obgleich die Pfeffermünze häufiger gebraucht wird, ja am häufigsten unter allen aromatischen Kräutern. Man hat von beiden Sorten Wasser, weinigen Aufguss, dest. Oel, Oelzucker, Münzküchelchen, Münzsyrup. Ausserdem wird kaum ein aromatischer Umschlag oder ein dergleichen Kräuterbad ohne Münze verordnet. Zu Thee werden die Blätter beider Pflanzen ebenfalls täglich in Menge verordnet, eben so häufig als

Flores Chamomillae vulgaris et romanae.

Die vielbenutzten Blüthen von Matricaria Chamomilla und Anthemis nobilis. Letztere ist viel bitterer als jene, dabei ärmer an ätherischem Oel, darum jene der römischen vorzuziehen ist. Wer kennt nicht die Camille, ihre krampfwidrige, Blähung treibende Eigenschaft, die beruhigende Wirkung derselben beim Schmerz, der den Eintritt der Menstruation begleitet? Wer hat nicht selbst Camillenthee getrunken? Glaubt man, dass ein Säugling schon an Blähungen leide, so giebt man ihm Camillenthee oder ein Camillenklystier. Kein Fieberkranker, der nicht Camillenthee trinken muss. Das blau destillirte Oel der Camillen ist nicht im Ueber-

fluss vorhanden, darum theuer, und in der Praxis sehr füglich zu entbehren. Dasselbe möchte ich vom Camillenwasser sagen, der sehr leicht trübe und schleimig wird. Auch ein fettes, mit Baumöl durch Kochen bereitetes Camillenöl giebt es, von sehr geringem Werthe, doch noch viel werthloser ist der Camillenextract. Wozu in aller Welt diesen bereiten, da die wirksamen Bestandtheile der Pflanze nothwendig durch Kochen und Abdampfen verloren gehen und nur die bitteren und schleimigen zurückbleiben müssen?

Besonders rühmen muss ich die wohlthätige Wirkung der Camillen im örtlichen und inneren Gebrauch bei schlaffen, lange eiternden Wunden. Das Gelbe der Blüthe wurde einst als Fiebermittel empfohlen, ohne der Erwartung zu entsprechen.

Flores Tiliae europeae

verdienen Erwähnung als wohlschmeckender Thee, der gar nichts wirkt, als was einfaches Wasser auch wirken würde. Man ist bei Kranken oft um ein völlig neutrales Getränk verlegen, wenn sie mit blossem Zuckerwasser sich nicht begnügen und warmen Thee trinken wollen; da giebt es nichts Besseres, als Lindenblüthenthee.

Flores Aurantiorum, Lavendulae,

empfehlen sich durch ihren Wohlgeruch zu Thee; erstere sollen krampfwidrig sein. Anders verhält es sich mit

Floribus et Oleo Tanaceti,

diese Mittel empfehlen sich nicht durch Wohlgeruch, sondern als Wurmmittel, eben so wie der Knoblauch, dessen Oel ungemein scharf ist. Die Wirkung hat Horaz zur Genüge beschrieben.

Semina et radix Foeniculi

verdient eine ehrenvollere Erwähnung. Die Wurzel des Fenchels hat eine specifische Wirkung zur Vermehrung und Verbesserung der Milch nährender Frauen; seltsam genug, dass sie so wenig dazu benutzt wird. Es versteht sich, dass passende Diät dabei zu Hülfe kommen muss. Ich lasse gewöhnlich sie mit Süssholz und etwas *Conchis praeparatis* als Pulver machen. Die Saamen liefern einen höchst angenehmen, Blähungen treibenden, Krampfhusten mildernden Thee und

sind auch als Zusatz zu Expectoration befördernden Pulvern sehr brauchbar.

Semina Anisi,

wovon zweierlei Sorten, haben keine andere Wirkung, als der Fenchelsaamen; es giebt Leute, denen die eine Sorte angenehmer ist, als die andere, und so kann man ihrem Geschmack durch Abwechselung entgegen kommen.

Semina Carvi et Cumini

sind zu Blähung treibenden Aufgüssen sehr brauchbar; vortrefflich wirkt das *Oleum Carvi*, eins der wohlfeilsten und darum vorzüglich für die Armenpraxis schätzbarsten destillirten Oele. Als Zusatz zum Chinin macht es einen Hauptbestandtheil der Fieberpillen aus. Dagegen könnte der Coriandersaamen sammt seinem Oele füglich vermisst werden; man schreibt ihm besondere krampfwidrige Kräfte zu.

Aromatische Arzneien.

Die Gewürze schliessen sich den oben erwähnten Arzneien am besten an, denn jene sind ebenfalls Gewürze und sogar haben wir des Ingwers bereits erwähnt, der unserm Calmus so ähnlich ist. Sie erhitzen, doch nicht alle in gleichem Grade. Das erhitzendste Gewürz von allen sind die

Caryophylli,

Gewürznelken, die noch nicht geöffneten Blüthenknospen eines Baumes der Molucken, den Linné *Caryophyllus aromatica* nannte. Sie enthalten sehr viel ätherisches Oel und einen harzigen Stoff, die beide in die Membranen des Magens stark reizend einwirken, aber auch das Gefässsystem expondiren können. Daher ist der allzuhäufige Gebrauch dieses Gewürzes an Speisen nachtheilig. Das Nelkenöl, *Oleum Caryophyllorum*, ist bei Lähmungen und Neurosen mit Character der Lähmung wirksam; es stillt, örtlich angewendet, carriösen Zahnschmerz und dient als Corrigens zu einer Menge von Arzneien. In Verbindung mit Aether und Opium heilte es, nach Horn's Zeugniss, Wechselfieber, die trotz dem Chinin immer wiederkehrten. Die Decocte der

Chinarinde werden durch nichts im Geschmack und im Einwirken auf die Digestion so verbessert, als durch Zusatz von *Elaeosaccharum Caryophyllorum.*

Capsicum,

von *Capsicum annum*, einer westindischen Pflanze, die aber auch in unseren Gärten gezogen wird, liefert den Cayennepfeffer, das schärfste und brennendste aller Gewürze, das sogar die Haut röthet, wie Senf, gleichwohl auf's Gefässsystem weniger erhitzend einwirkt, als die Gewürznelken. Bisher ist die *Tinctura Capsici* als Reizmittel bei Lähmungen, bei bösartigen Bräunen, bei typhösen Fiebern, bei der Cholera angewendet worden. Es ist das einzige Mittel, das dass krampfige Erbrechen der Schwangeren, derer, die die See nicht vertragen, derer, die an Migäne leiden, zu stillen im Stande ist. In der englischen Küche spielt es eine grosse Rolle: ich achte für Pflicht, gegen solche scharfe Gewürze, wie Cayennepfeffer, Soya, Kerry, zu warnen, da die Engländer sie immer mehr in Mode bringen; ihre Folge ist Abstumpfung der Reizbarkeit des Magens und dadurch Lebensverkürzung. Als Arzneien können diese Dinge ihre Stelle finden.

Pfeffer,

schwarzer und weisser, ist der Saame eines indischen Strauchs, der ehedem, als er selten war, sehr hoch geschätzt wurde, aber, wie alles, was häufig zu haben ist, an Geltung sehr verloren hat. Jedermann kennt diess scharfe Gewürz, auch weiss jedermann, dass es bald als Digestivmittel, bald wider das Wechselfieber als Volksmittel gilt: man lässt den Kranken ganze Pfefferkörner verschlucken, oder in Brantwein einnehmen. Es fehlt nicht an Beispielen, wo sie Exulcerationen im Magen hervorgebracht haben. Auch als Krätzmittel ist der Pfeffer, äusserlich zum Waschen, empfohlen worden.

Cortex Cinamomi et Cassiae.

Drei Bäume liefern Zimtrinde, die ächte nur einer, *Laurus Cinamomum* auf Ceylon und jetzt auch in Südamerica. *Laurus Cassia* giebt eine viel schlechtere Rinde, Cassienrinde genannt, ist aber zu unterscheiden von *Cassia lignea*, der Rinde vom *Laurus Malabrattum*, von welchem die Zimtblüthen zu uns im Handel kommen.

Alle 3 Sorten liefern ätherisches Oel, aber das vom ächten Zimt ist weit edler, als die beiden anderen. Es ist daher unbegreiflich, wie die preussische Landespharmacopoe die Zimttinctur, eines der dringendsten, wichtigsten Mittel zur Stillung von gefährlichen Blutungen aus *Cortex Cassiae Cinamomae* bereiten lassen kann. Anders verhält es sich mit dem Zimtwasser, dem weinigen sowohl als dem einfachen, eben so mit dem Zimtsyrup; zu diesen grossen, theils ihres Wohlgeschmacks wegen allein gewählten, Arzneien kann die Cassia, als wohlfeiler und an ätherischem Oel reicher, unbedenklich gewählt werden.

Der Zimt ist als Zusatz zu anderen Arzneien, als analeptisches, die Digestion reizendes, belebendes, angenehmes Mittel beliebt und nützlich. Wahre Arznei ist allein die Zimttinctur, eines der kräftigsten, zuverlässigsten Mittel zur Stillung von Mutterblutstürzen.

Nux moschata, Macis, Nucista

kommen von *Myristica moschata*, einem Baum der Molucken, und auf Bengalen. Die Nuss ist von einer harten Schaale umgeben, zwischen ihr und der Schaale liegen höchst aromatische Fibren, als Muscatenblüthe, *Macis*, im Handel bekannt. Beides, die Nuss und ihre Hülle, die sogenannte Muskatenblüthe, enthalten einerlei Oel; man bereitet es blos aus letzterer, aus welcher es viel reichlicher zu gewinnen ist. Diese beiden Gewürze sind den edelsten beizuzählen, die es giebt; andere Wirkungen, als die aller Gewürze des ostindischen Handels dürften ihnen jedoch nicht beizumessen sein, falls sich nicht bestätigen sollte, dass die Muscatennuss in grossen Gaben narcotisch wirkt.

Gegen Diarrhöen und diese begleitende Magenschwäche ist die Muskatennuss besser, als anderes Gewürz. Muskatenblüthe ist das beste Mittel, den Geschmack der Rhabarber erträglich zu machen, zugleich ihre Wirksamkeit zu fördern.

Muscatbalsam, *Balsamum Nucistae*, bestehend aus Muscatöl, Mandelöl und Wachs, ersetzt den oft verfälschten Muscatbalsam aus Indien, als ein treffliches Mittel, besonders bei Diarrhöen der Kinder, denen man es in den Unterleib einreiben lässt. Das destillirte Oel der Muscatenblüthe ist eines der reizendsten.

Vanille,

die Schote der in Mittelamerica wachsenden *Vanilla aromatica*, einer Schlingpflanze, wird wegen erhitzender Eigenschaft ausgezeichnet, vorzüglich als Aufregungsmittel des Geschlechtstriebes berühmt. Ich muss aufrichtig bekennen, dass ich weder so grosse Erhitzung, noch so grosse Erhöhung der Geschlechtslust nach diesem vortrefflichen Gewürz beobachtet habe. Da man den in Spanien gewöhnlichen Chocolat der Vanille wegen gefährlich hält, backt oder braut man Chocolat ohne Vanille, aus Kartoffel- oder Reismehl, etwas Cacao und vielem Zucker; das giebt ein schwerverdauliches Getränk, noch schlechter, wenn es mit Chinapulver (in der Regel ausgekochtem) oder mit ein wenig bitterem Schleim versetzt ist. Der aus reinem Cacao mit Vanille bereitete Chokolat ist nicht nur viel wohlschmeckender, sondern auch viel gesunder und verdaulicher, als solcher Mischmasch. Ich habe ihn Kranke trinken lassen, die am Typhus oder an Dysenterie gelitten hatten, und keine Erhizzung darnach wahrnehmen können. Nährend ist er allerdings und wie zu allen concentrirten digestiblen Stoff enthaltenden Nahrungsmitteln auch Fähigkeit gehört, ihn zu assimiliren, so verhält es sich auch mit Chocolat; fehlt diese, so wird er zu indigestibler Crudität. Nur von der viel gefürchteten Erhitzung des Bluts habe ich nichts bemerkt, eben so wenig, als von der grossen Wirkung auf den Geschlechtstrieb, den die Vanille üben soll; die Kartoffeln in der Schaale übertreffen hierin die Vanille. — Man kann überhaupt gewiss sein, dass alle Mittel, die auf den Geschlechtstrieb, besonders auf den mänlichen, wirken sollen, auch auf den Urin wirken müssen, da der Nierenplexus beiden Organsystemen gemein ist, aber Niemand hat Vermehrung oder Alienation des Harns nach Vanille bemerkt.

Cubeben

verdienen eher als *Aphrodisiaca* zu gelten. Sie sind die Saamen einer auf der Küste Malabar einheimischen Pfefferart. Sie haben durch die englischen Aerzte im Anfang dieses Jahrhunderts grossen Ruf als specifisch gegen die gemeine Krankheit des Schleimflusses männlicher und weiblicher Genitalien erlangt; andere sind aufgestanden zu bezeugen, dass sie diese specifische Kraft nicht haben und was

bei Widersprüchen dieser Art nicht selten ist: beide haben recht.

Zuerst ist zu bemerken, dass es Personen giebt, auf welche die Cubeben, man mag sie geben, wie man will, gar nichts wirken, als was anderer Pfeffer auch wirkt. Ihr Schleimfluss wird darnach nicht ärger und nicht besser. Doch sind solche Personen selten und die grosse Mehrzahl der Menschen wird allerdings die Wirkung des Mittels beim Schleimfluss spüren.

Ob diese aber wohlthätig sein soll, oder schädlich, hängt theils von der Periode und der Art des Schleimflusses, theils von der Art und Weise ab, wie die Cubeben genommen werden. Ich lese den unsinnigen Rath, sie sogleich anzuwenden, sobald der Tripper bemerkt wird. Da schaden sie höchst zuverlässig.

Vor allem muss der Unterschied der Geschlechter beachtet werden. Der Mann hat selten Tripper, ausser von unreinem Beischlaf, aber offenbar ist der venerische Tripper vom anderen zu unterscheiden, der durch nicht venerischen Schleimfluss bei Frauen entstanden ist; er ist darum nicht immer gutartiger; namentlich ist der Tripper, der nach dem Beischlaf mit Frauen entsteht, die an Carcinom des Muttermundes leiden, bösartiger, hartnäckiger und leichter von herpetischen Uebeln der Geschlechtstheile begleitet, als der venerische.

Aber auch Frauen, die habituellen weissen Fluss haben, können dem Mann Tripper mittheilen, wenn sie erhitzt sind, wenn ihre Reinigung im Eintreten begriffen ist. Leichter entsteht zwar dadurch Balanitis und Eicheltripper, allein es kann auch Schleimfluss entstehn, der aber vom Anfang gelb und dick, dann bald weiss, schmerzlos und unbedeutend ist. In diesem wirken nun die Cubeben, so wie die erste Periode vorüber ist, höchst schnell und sicher; in dem nach Beischlaf mit carcinomatösen Frauen wirken sie Verschlimmerung.

Im syphilitischen Tripper kommt alles auf den Grad der Entzündung an. In der entzündlichen Periode Cubeben nehmen zu lassen, ist eine Raserei, und sollte man meinen, das könne keinem verständigen Menschen einfallen. Sie können nicht eher angezeigt sein, als nach überstandener Entzündung, sind es aber auch da nicht immer.

Namentlich wenn die Entzündung so stark war, dass die

innere Membran der Harnröhre sich nothwendig schälen und alsdann regeneriren muss, was daraus ersichtlich ist, dass lange Fäden abgehn, können die Cubeben nichts helfen, so lange diese Schälung vor sich geht, eben so lange wird auch der Druck längst der Urethra und im Perinäum empfindlich sein.

Erst wenn die Schälung vorbei und im Perinäum keine kranke Empfindung mehr übrig ist, aber der Schleimfluss noch fortdauert, stillen ihn die Cubeben. Würde die Schälung gehindert werden, so folgte Auflockerung und Verengung der Harnröhre, ziemlich das schlimmste, was sich ereignen kann.

Giebt man einmal die Cubeben, so gebe man sie täglich zu zwei bis drei Quent, aber nicht lange fort; höchstens den vierten Tag muss man damit aufhören. Zeigt sich dann nach etlichen Tagen wieder etwas Ausfluss, so kann man sie noch einmal nehmen lassen. Dass sie nützen sollen, wenn die Entzündung erysipelatös ist und die Vorhaut ödematös anschwillt, bezweifle ich, und habe ich nie gewagt, sie in solchem Fall anzuwenden.

Beim weissen Fluss der Frauen ist vor allem zu unterscheiden, ob er aus dem Uterus kommt, oder blos aus der Scheide. Im ersten Falle sind die Cubeben ganz unnütz; im zweiten aber gehören sie zu den wirksamsten Mitteln, in so fern nicht entzündliche Symptome vorhanden sind. Bei angeschwollnen, gerötheten Geschlechtstheilen, Schmerz bei der Berührung, Excoriation dürfen sie nicht angewendet werden, sei die Ursache dieser Entzündung, welche sie wolle.

Bei Blasencatarrh, imgleichen bei *Fluxus coeliacus*, ohne carcinomatöse Beschaffenheit des Mastdarms, sind sie eben so sicher nützlich, als bei Schleimflüssen der Geschlechtstheile. Allein bei Schleimflüssen der Lungen habe ich damit nichts ausrichten können, ob ich gleich alle Mühe mir gegeben.

Dagegen muss ich ihrer excitirenden Wirkung auf den Geschlechtstrieb und die Harnabsonderung gedenken. Nicht blos dass sie die Quantität des Harns vermehren: diese Wirkung haben sie nicht immer und in geringem Maasse; allein sie verändern dessen Geruch und geben ihm eine tiefere Färbung. Zugleich wird mir jeder Beobachter beistimmen, dass sie, beim Manne gewiss, ob auch beim Weibe, weiss ich nicht, die Zeugungskraft reizen: bei jedem Nachtripper ist sie sehr gering; giebt man Cubeben, so erhebt sie sich.

Radix Galangae,

Wurzel von *Maranta Galanga*, einer Pflanze in Ostindien, hat Aehnlichkeit mit den Cubeben, auch mit dem Ingwer. Sie dient als aromatischer Zusatz zu Digestivpulvern; zu ähnlichem Zweck kann man sich auch der *Tinctura Galangae* bedienen.

Radix Zedoariae,

ebenfalls eine ostindische aromatische Wurzel, gehört mit voriger in gleiche Categorie, eben so wie

Semina Cardamomi minoris.

Eine eben so gewürzhafte, einheimische Wurzel, *Rad. Ari*, ist mit Recht aus dem Arzneivorrath verbannt, weil sie durch das Trocknen und Liegen ihren scharfen Stoff verliert und zu einem werthlosen Staube wird.

Einen scharfen Stoff enthält auch

Radix Senegae,

eine nordamericanische Wurzel, die von bei weitem grösserer Wichtigkeit für die Heilkunst ist. Durch das Kochen wird der scharfe Stoff zerstört, auf welchem ihre Wirksamkeit beruht, daher ist unrecht, sie zu Decocten zu verordnen; sie muss entweder in Substanz, oder im Aufguss gegeben werden. Thorheit ist, aus ihr Extract zu bereiten; bei aller Mühe, die seine Bereitung erfordert, ist es völlig wirkungslos.

Diese Wurzel hat eine specifische Wirkung auf die Schleimhaut der Bronchien, folglich indirect, indem diese zu den Hauptorganen der Blutbereitung gehört, auf die Sanguification. Ihre Kraft scheint in Vermehrung der Schleimabsonderung dieser Bronchialmembran zu bestehen; in wie fern aber dadurch die Blutbereitung gemindert wird, wissen wir nicht genau genug, wie uns denn überhaupt von allen Lebensbedingungen keine unaufgeklärter scheint, als die Wechselwirkung der Atmosphäre und des Blutes in der Bronchialmembran. Dass die Senega jedoch die Blutbereitung mindere, ist eine unbestreitbare Thatsache, und erhebt sie zu den wichtigsten Arzneien, die es giebt.

Sie hat diese Wirkung nicht immer, denn es kommt darauf an, ob die Bronchialmembran normal oder abnorm ab-

sondre. In letzterm Falle kann die Senega umgekehrt zum Beförderungsmittel der Blutbereitung werden, wenn sie die Schleimabsonderung in den Bronchien so modificirt, dass das Hinderniss der Sanguification gemindert oder aufgehoben wird.

Das Verhältniss der Haut zur Bronchialmembran kommt dabei in Betracht; wir kennen es nur empirisch. So wissen wir, dass grosse Vermehrung der Hautausdünstung die Sanguification der Bronchialmembran mindert, dass aber schnelle Unterdrückung derselben sie gänzlich aufhebt. Wenn durch Verbrennung, durch Pocken, durch sehr ausgedehntes Erysipelas mehr als zwei Drittel der Hautfläche ausser Function treten, so hört die Sanguification in den Bronchien auf und der Kranke erstickt. Langer Aufenthalt in Wasser hat gleiche Wirkung; alle Bäder mindern für die Zeit ihrer Dauer die Sanguification im Bronchialsystem.

Entsteht Fieber, so fällt der Sanguificationsprocess in der Bronchialmembran, ja er kann schnell sein Minimum erreichen, daher die auffallend schnelle Abmagerung durch dasselbe. Die Senega bewirkt aber keine Beschleunigung des Pulses, keine Erhitzung, und dennoch mindert auch sie die Sanguification. Wir müssen daher anerkennen, dass sie specifisch die Secretion der Bronchialhaut umändert, dadurch deren Schleimabsonderung reizt und vermehrt, wenn sie mangelt, oder wenn das Secretum zu fest, zu eiweissartig ist, aber im Normalstande dieser Haut ihre Fähigkeit vermindert, die Wechselwirkung zwischen Atmosphäre und Blut geschehen zu lassen. Man sage nicht, dass dies auf Moliere's Erklärung von der schlafbefördernden Kraft des Opiums hinauslaufe: wir müssen zwar unsre Unwissenheit über die nähere Wechselwirkung des Bluts und der Luft bekennen, allein es ist doch etwas, dass wir wissen, was es ist, das wir nicht wissen.

Die ursprüngliche Benutzung der Senega war, dass man durch sie den Auswurf nach Lungenentzündungen erleichtern und mehren wollte, wozu sie allerdings sehr wirksam ist. Bald sprach man aber von ihrer schmelzenden Kraft, vielleicht ohne sich dabei etwas anderes zu denken, als dass sie fähig sein sollte, organischen Stoff in flüssige Form zu verwandeln, was sie direct gewiss nicht leisten kann. Es ist mir unbekannt, wer zuerst bemerkte, dass sie die Masse des Fetts bei zu dessen Bildung geneigten Personen mindere.

Schmalz heilte durch sie einen Augenkranken, dessen Obesität so weit ging, dass die Blätter der Hornhaut zwischen sich Fett aufgenommen und sich aufgelockert hatten, und dies führte zur Entdeckung ihres Nutzens im Pannus.

Allein so wichtig ihr Gebrauch in diesen Hinsichten ist, so ist doch das nicht ihr grösster Nutzen. Diesen leistet sie bei Personen, die an chronischen Krankheiten und Dispositionen leiden, welche durch Uebermaass der Blutbildung entstehn.

Sie hebt nicht die Folge von habitueller Congestion des Blutes nach dem Kopf, nach der Brust, nach den Beckeneingeweiden auf, sondern die Congestionen selbst; sie ist das beste Vorbeugungsmittel solcher congestiven Zustände. Ist z. B. Jemand an Blutlässen gewöhnt, will sich aber deren entwöhnen, so fühlt er periodisch die Beschwerden, die davon entstehn: diesen beugt die Senega vor. Wird ein an mässige Genüsse gewöhnter Mensch zu einer Lebensweise genöthigt, in welcher er viel reichlicher geniesst, so läuft er Gefahr zu erkranken: die Senega beugt diesem vor. Bei Neigung zur Apoplexie von Andrang des Blutes nach dem Kopfe giebt es nichts, was die grosse Lebensgefahr sicherer abwendet, als die Senega. Bei Frauen, die durch Congestion nach den Beckeneingeweiden abortiren oder Blutflüssen ausgesetzt sind; bei fünfzigjährigen, die nach Aufhören der Menstruation durch Blutandrang nach dem Unterleibe leiden, ist sie das Hauptmittel. Und noch wirksamer ist sie bei denen, die zur Schwindsucht, zur Hämoptysis neigen: freilich muss ihre Wirkung durch Mässigkeit unterstützt werden, aber sie verhütet die grössten Gefahren.

Mittel, die Haut zu röthen, zu reizen, seröse, eitrige Absonderungen darauf hervorzubringen oder Pusteln zu bilden,

können entweder zur Absicht haben, eine schnell vorübergehende, gefahrlose Krankheit zu erregen, um die Entwicklung einer von der Natur erregten Diversion zu geben, oder in einem von Natur nicht absondernden Organ Absonderung hervorzubringen, oder kräftigen Reiz aufs Nervensystem zu

machen. Nach Verschiedenheit der Absicht wählen wir aus dem reichen Vorrath von Mitteln zu diesem Zweck das, was uns am passendsten scheint. Will man einen schnell vorübergehenden, heftigen Reiz auf der Hautfläche hervorbringen, so hat man dazu zwei Hauptmittel: Senfmehl und sehr heisses Wasser. Senfteige werden am besten aus Senfmehl mit sehr geringem Zusatz von etwas anderem Mehl und Wasser gefertigt; Essig schwächt die Wirkung des Senfs. Man darf sie nie so lange liegen lassen, bis sie Blasen ziehen; thun sie dies, so erregen sie heftigen Schmerz und lange Eiterung, welche, wenn sie erregt werden soll, viel besser durch andre Mittel erregt wird. Der Grad der Reizbarkeit der Haut des Individuums bestimmt die Dauer, wie lange man Senf liegen lassen muss.

Heisses Wasser wirkt noch viel schneller und schmerzlicher, als Senf. Man taucht ein kleines Leinwandläppchen, doppelt gelegt, in siedendes Wasser; indem man es herauszieht und auf die Haut bringt, erkaltet es gerade genug, um blos oberflächliche Blasen der Oberhaut und Röthung des Hautgefässnetzes, nebst lebhaftem Schmerz, hervorzubringen, ohne dass jedoch Rothlauf und Suppuration der verletzten Stelle entsteht.

Will man blos ein Absonderungsorgan an einer Hautstelle bilden, ohne Rücksicht auf den Reiz aufs Nervensystem, so bedient man sich dazu entweder der Pockensalbe, oder des Seidelbasts, oder einer Fontanelle. Von der ersteren ist schon die Rede gewesen, als vom Brechweinstein gehandelt wurde: ihr Gebrauch ist nicht gefahrlos und für die Folge schmerzhaft. Eben so bildet das Seidelbast schmerzhafte Geschwüre, die, wenigstens anfangs, sehr schwach sind, aber oft genug um sich greifen. Will man es anwenden, so weicht man die Rinde von *Daphne Mezereum* in Essig, und wenn sie erweicht ist, legt man die grüne Seite nach innen platt auf die in Geschwür zu verwandelnde Hautstelle, mit Heftpflaster es genau befestigend. Je nach dem Grade der Reizbarkeit der Haut und der Festigkeit, mit welcher die Rinde aufliegt, vergeht längere oder kürzere Zeit, bis die Oberhaut gelöset ist und die Gefässfläche Serum absondert, was man sehr lange durch Fortsetzung des Gebrauchs der Rinde, oder durch Reizsalbe unterhalten kann.

Viel sicherer erreicht man den Zweck durch ein Fon-

tanell. Man schneidet entweder mit einem Bistouri durch die ganze Cutis, die man in eine Falte erhebt, so lang ein, als das Fontanell werden soll, oder man belegt die Stelle, wo man es bilden will, mit einem Blasenpflaster, schneidet die Blase weg und legt Erbsen oder ähnliche Körper darauf, die man mittelst eines Circularpflasters fest in die Haut eindrückt, lässt sie so vier Tage liegen und erneuert sie dann täglich. Hat man eingeschnitten, so werden solche harte Körper in die Schnittwunde gelegt und diese durch sie in Eiterung gesetzt.

Verbindet man die Absicht, das Nervensystem kräftig zu reizen, mit der, ein Absonderungsorgan zu schaffen, das durch lange Eiterung dem Heilzweck entspricht, so bedient man sich zur Bildung des Fontanells des Glüheisens. Dabei ist zu beobachten, dass man es recht stark weissglühen lasse und dann in schnellem Zuge, aber nicht zu leicht, über die Haut wegführe: so zerstört man die Haut schnell und ganz und bewirkt Abstossen des verkohlten Hautstücks durch Eiterung, die sehr mangelhaft und spät eintritt, wenn das Eisen schwach glühte und langsam geführt wurde. Man darf es durchaus nie an Theilen anbringen, wo unter der Haut viel Zellgewebe liegt, damit man der Gefahr entgehe, unterliegende Theile zu zerstören, deren Erhaltung sehr nöthig ist. Ich sah Caries einer grossen Stelle des Schädels auf Application des Glüheisens auf die Kopfhaut folgen.

Man wird die Bildung von Fontanellen durch Glüheisen sehr selten nöthig haben: in der Regel erreicht man durch den Einschnitt mit dem Bistouri denselben Zweck der Reizung und hat den Vortheil, dass die Eiterung viel schneller und reichlicher eintritt. Auf diese kommt aber bei Fontanellen viel mehr an, als auf den Schmerz bei deren Bildung, es sei denn, dass man grosse Torpidität zu überwältigen hätte.

Will man auf kürzere Zeit seröse Absonderung einer Hautstelle erregen, so bedient man sich des Cantharidenpflasters. Es ist ein grosser Fehler desselben, wie es wenigstens nach der preussischen Pharmacopöe bereitet wird, dass es nicht klebt: jedes nicht klebende Pflaster taugt nichts. Wenn man es auch an den Rändern mit Heftpflastern befestigt, liegt es doch oft hohl und bringt nur stellenweis Blasen hervor. Oder die Hefte lassen nach und das Vesicator rutscht auf einer viel zu grossen Hautfläche herum. Zudem schwächt die Pflastermasse die Wirkung der Cantha-

riden. Ich habe deshalb Cantharidenpulver ganz eben so aufgelegt, wie Senfmehl, und dadurch viel schnellere, kräftigere Wirkung erreicht.

Die Canthariden ziehn unter sehr mässigem Schmerz mit Serum angefüllte Blasen, die man öffnen muss, damit das Serum ausfliesse. Reisst oder schneidet man die in Blase aufgehobne Oberhaut ganz weg, so erregt man furchtbares Brennen in der also entblössten Haut, was jedesmal wenigstens unnütz ist.

Will man die seröse Absonderung unterhalten oder in eine eitrige verwandeln, so bedient man sich entweder reizender Salben zum Verband, oder des Janinschen Pflasters. Ich habe oft vorgezogen, Streifen von Vesicatorien anzulegen, die entstandnen absondernden Flächen heilen zu lassen, aber alle zwei, drei Tage einen neuen Streifen neben dem vorigen anzulegen.

Es giebt Menschen, auf deren Haut jedes Pflaster wie ein Zugpflaster wirkt: bei diesen erregt ein Cantharidenpflaster meist sehr ausgebreitetes Erysipelas und nicht nur Schmerz, sondern auch Fieber. Andre Rücksicht verdient die Wirkung der Canthariden aufs Nierensystem; zuweilen tritt diese nach ganz mässigen Vesicatorien sehr störend ein. Daher gilt die Regel, dass man nie Vesicatorien legen dürfe, wo deren Wirkung aufs Harnsystem die Gefahr vermehren würde, am wenigsten bei entzündlichen Krankheiten im Harnsysteme selbst. Auch nicht zu gross darf man die Vesicatorien machen, denn je grösser die resorbirende Fläche, desto gewisser treten die allgemeinen Wirkungen der Canthariden ein, während man doch nur die locale verlangt.

Was endlich die Brechweinsteinsalbe betrifft, so ist dieser schon Erwähnung geschehen.

Es würde dem Zweck dieses Büchleins nicht gemäss sein, wenn ich den Nutzen dieser Hautreize bei allen einzelnen Krankheiten verfolgen wollte: nur mit wenig Worten gedenke ich des Naturgesetzes, dass pathologische Absonderungen am leichtesten da geschehen, wo vorzüglich beschleunigte Vegetation ist. Diesem Gesetz gemäss wendet man diese Reize dann an, wenn man Grund hat, zu glauben, dass in einem innern Theile pathologische Absonderung eintreten werde; auch bei bereits begonnener versucht man dasselbe, aber mit ungleich weniger sicherem Erfolge, denn nicht immer lässt sich die Natur in ihrem einmal in

Gang gebrachten Werke stören. Wenn also bei Entzündungen, besonders oberflächlichen, in Schleimmembranen, der Zeitpunkt eintritt, wo die Entzündung ihre Höhe erreicht hat und in pathologische Secretion übergeht, kann ein Vesicator diesen Uebergang mildern und die Zerstörung des Organs abwenden. Beginnt Entzündung durch irgend ein krankes Secretum, so kann es die Entzündung selbst verhüten. Wird z. B. ein Auge von Gicht oder rheumatischer Schärfe befallen und beginnt es, sich zu entzünden, so kann ein zu rechter Zeit angewendetes Vesicator die ganze Entzündung abwenden.

Daher sind Fontanellen, Organe, die immerwährend pathologische Absonderung unterhalten, äussesrt wohlthätig bei solchen Kranken, die stets zu pathologischen Secretionen geneigt sind; besonders in solchen Organen, die einen lebhaften Consensus mit der Haut haben, folglich am meisten in Schleimhäuten. Viel schwächer ist dieser Consensus der Haut mit den Flechsenhäuten, daher nützen sie auch weniger in den Leiden dieser; hat aber vollends ein Gift eigenthümliche Verwandtschaft zu dem Flechsensystem oder zu dem Drüsensystem, das in noch geringerem Consens mit der Haut steht, so nützen sie wenig oder gar nichts. Also ist ihr Werth in syphilitischen, arthritischen und scrofulösen Leiden sehr gering. Doch hört der Schmerz in den Tophen syphilitischer Natur auf lange Weile auf, wenn man die Haut über dem Tophus mit Vesicator belegt

Hautschärfen selbst ziehn sich zwar nach der Stelle hin, die man mit Vesicatorien belegt, allein da diese zugleich die ganze Haut in erethischen Zustand setzen, so wird die Erzeugung der Schärfe selten, fast nie, durch sie gemindert.

So einfach diese Sätze sind, glaube ich doch, dass sie den Leitfaden darbieten, die Wirkung der Hautreize und die Ursachen verfehlter Erwartung von denselben zu erklären. Noch muss bemerkt werden, dass sie unentbehrlich sind, wo die Natur sich lange an eine pathologische Absonderung gewöhnt hatte, die auf einmal aufhört, z. B. wo ein Fussschweiss, Kopfgrind und dergl., eine lange eiternde Wunde geheilt sind. Unterhält man da nicht ein Fontanell, so hat man gefährliche Folgen der aufgehörten kranken Absonderung zu befürchten.

Es ist noch der Acupunctur zu gedenken, eines Verfahrens der chinesischen und indischen Aerzte, dessen Werth

eingesehn und ziemlich allgemein anerkannt worden. Man führt lange, beugsame, dünne Nadeln durch die Haut in die Muskeln und selbst in innere Theile, lässt sie, nachdem man wirken will, längere oder kürzere Zeit in dem Fleische verweilen und führt sie dann wieder aus. Die äusserst kleine Wunde entzündet sich selten, wohl aber wird das also gestochne Muskelfleisch, die getroffne Membran, sehr mächtig aufgeregt. Verletzung eines Gefässes oder Nerven hat man nicht zu fürchten, da diese der langsam eindringenden Nadel auszuweichen Zeit haben, auch die Nadel viel zu beugsam ist, als dass sie durchs Neurilen oder eine Arterienhaut dringen sollte; zudem weiss man ja die Stellen, wo man Organe finden würde, deren Verletzung zu vermeiden ist. Am meisten hat man von diesem Verfahren bei chronischen Rheumatismen und bei Hydropen Gebrauch gemacht; bei ersteren mit entschiedenem Nutzen, bei diesen weniger. Denn ist eine innere Membran die Quelle des Hydrops, z. B. das Peritoneum die des Ascites, so kann die Acupunctur blos die Entzündlichkeit, mithin die kranke Absonderung der Membran, bethätigen. Bei Oedem des Zellgewebes muss man nichts so sehr fürchten, als Sphacelus der Haut, und dieser kann sehr leicht durch die Nadeln beschleunigt werden, da jeder Hautreiz Erysipelas, jedes Erysipelas Brand zu bewirken geneigt ist.

Aetzmittel.

Der Zweck der Aetzmittel ist in so fern dem der Hautreize gleich, dass auch sie die von ihnen berührte Fläche reizen, in so weit aber ungleich, dass sie einen Theil des Berührten zerstören und in der Absicht angewendet werden, dass sie zerstören sollen. Darum kann man alle Eiterung befördernde Mittel zu den Aetzmitteln rechnen, denn jede Eiterung soll zerstören, was sie hervorbringt, selbst aber Granulationen im gesunden Grunde der Eiterfläche und durch diese Heilung veranlassen. Doch nicht die Zerstörung des Lebendigen allein genügt, den Begriff der Aetzmittel festzustellen, sonst müsste man das Glüheisen als das erste aller Aetzmittel anerkennen: man verlangt vom Aetzmittel, dass

es durch chemische Wirkung das Lebendige zersetze und auflöse, nicht durch Hitze oder Kälte, die beide ebenfalls zerstören, sondern durch corrodirende Kraft, nicht durch Erregung von Entzündung, wie Euphorbium, Canthariden und ähnliche Körper, sondern durch Verflüssigung organischer Masse.

Trotz dieser Beschränkung des Begriffs ist die Zahl der Aetzmittel, die als solche benutzt werden, sehr gross, und ihre Wirkung mannichfach verschieden. Man kann sogar den Zucker als Aetzmittel benutzen: freilich wirkt er nur schwach. Alle kräftigen Säuren ätzen, namentlich die Schwefelsäure; da diese schnell zerstört, was sie berührt, aber nicht allzutief eindringt, sondern sich bald mit der organischen Masse neutralisirt, aber die lebendige Fläche, die sie nicht berührt, auch nicht schwächt und weder in zu lebhafte Entzündung setzt, noch die Oscillation derselben hindert, so sollte man sie öfter als Aetzmittel gebrauchen, als man zu thun pflegt. Rust hat mit grossem Rechte ihre Anwendung empfohlen.

Weit öfter als die Säuren werden die Alkalien als Aetzmittel angewendet, besonders das *Kali causticum*, sonst *Lapis causticus Chirurgorum* genannt. Es zerfliesst schnell an der Luft, ist also nur bei sorgfältiger Aufbewahrung als fester Körper brauchbar, aber seine ätzende Wirkung verliert es auch im flüssigen Zustande nur erst bei grosser Verdünnung. Unter allen Aetzmitteln verflüssigt dies die organische Masse, die es berührt, am schnellsten; eben deswegen ist es in flüssiger Form gefährlicher, als in solider, denn in jener dringt es sehr gern in Theile ein, die es nicht zerstören soll; oft genug thut es dies selbst in der soliden Form. Es hat überdiess den Nachtheil, dass es nach der zerstörenden Wirkung einen Grund, eine Fläche hinterlässt, die selbst krank und wenig lebensfähig ist, wodurch es der Schwefelsäure nachsteht, denn diese hinterlässt einen viel kräftigeren Grund Bei grossen Wunden sieht man nicht selten nach Zerstörung der Wucherungen, die vertilgt werden mussten, auf den Gebrauch des Aetzkali Neigung zum Sphaceliren entstehen, der man nur mit Mühe Meister werden kann.

Das Aetzammonium *(Liquor ammonii causticus)* ist nur in flüssiger Form möglich darzustellen. Es wird sehr selten als Aetzmittel gebraucht: zu diesem Zweck belegt

man die Hautstelle mit einem gefensterten Pflaster, also dass der Ausschnitt gerade den Ort umfasst, wo geätzt werden soll, bestreicht diesen Theil mit Oel, bringt darauf einen mit dem Aetzammonium getränkten Leinwandbausch und bedeckt alles mit Heftpflaster. Nach einigen Stunden ist dann die Aetzung erfolgt. Weit öfter bedient man sich dieses Liquors als Riechmittel, besonders bei nervösem Kopfschmerz, und als Reinigungsmittel von thierischen Giften. Er ist daher besonders dem Arzte unentbehrlich, der bald unreine Geschwüre, bald Ausschläge berühren, bald bei Operationen oder Obductionen sich aussetzen muss; das Waschen der Hände mit Aetzammonium neutralisirt alle thierische Gifte und vertilgt den abscheulichen Geruch, der sonst den Händen lange unvertilgbar anklebt. Auch das Jucken und Anschwellen nach Insectenstichen wird durch Aetzammonium schnell gehoben. Giebt es ein specifisches Mittel gegen das Wuthgift, so ist es dies: man wäscht die Bissstelle damit und belegt sie mit einer in Aetzammonium reichlich getränkten Compresse: juckt die Bissstelle, so wird sie sogleich scarificirt und aufs Neue mit Aetzammonium belegt.

Der gebrannte Kalk *(Calcaria usta)* wird selten als Aetzmittel gebraucht, ausser in Vermischung mit anderen ätzenden Substanzen. Nur noch zur Vertilgung von Muttermälern bedient man sich desselben, indem man eine Paste von schwarzer Seife und ätzendem Kalk, beide zu gleichen Gewichtstheilen, darauf legt, worauf sich ein Schorf bildet. Selbt das Kalkwasser äussert sehr schwach ätzende Kraft.

Gebrannter Alaun ist öfter in Gebrauch; man pflegt damit Wunden zu bestreuen, in welchen sich Afterproductionen statt gesunder Granulationen erzeugen. Da man so leicht nicht damit schaden kann, überlässt man dies dem Kranken selbst, bei künstlichen Geschwüren zumal. die er sich täglich allein verbindet. Auch in der Augenpraxis findet er zuweilen Anwendung. In diesen beweisen sich Körper als Aetzmittel, welchen man die Eigenschaft nicht zutrauen sollte, z. B. frisches Nussöl, das Hornhautflecke zuweilen wegätzt.

Die bei weitem wichtigste und brauchbarste Classe der Aetzmittel sind die Metallverbindungen: reine Metalle sind nie ätzend, allein bei ihrer Neigung, sich mit Sauerstoff, Säuren und andern Stoffen zu verbinden, bilden fast alle ätzende Körper.

Gold, in Verbindung mit Chlor und als Doppelsalz mit Natronverbindung *(Auri chloretum et Aurum muriaticum natronatum)* sind beide caustisch. Man hat besonders das letztere auch als Causticum bei Scirrhen angewendet, indessen geht mir eigne Erfahrung über dessen Wirkung ab.

Silber dagegen in Verbindung mit Salpetersäure ist allewege unter den ätzenden Substanzen das Hauptmittel. Der Silbersalpeter hat als Aetzmittel vor dem Aetzkali den grossen Vorzug, dass er nicht weiter wirkt, als man will, und, statt Brand zu befördern und Verjauchung zu begünstigen, vielmehr die Vitalität der Fläche, die er frei macht, erhöht. In dieser Absicht kann man ihn auch in Auflösung anwenden. Unentbehrlich ist er in der Augenpraxis — doch was sage ich? er ist in Behandlung fast aller Wunden und Geschwüre unentbehrlich, und nichts giebt es, was ihm in Beförderung gesunder Granulation gleich kommt. Dazu bemerkt man von ihm durchaus keine nachtheilige Wirkung auf den übrigen Organismus, was beim Arsenik, beim Sublimat und selbst beim schwefelsauren Zink nicht immer der Fall ist. Auch macht er durchaus keinen Schmerz, was von ihm allein gilt, und worin er allen andern Aetzmitteln voransteht.

Beide edle Metalle, sowohl das Goldchlornatrum als der Silbersalpeter, sind auch innerlich angewendet worden. Auffallend ist die Wirkung des ersteren beim Mutterkrebs: es kann ihn freilich nicht heilen, allein es mässigt den Schmerz, vermindert den Ausfluss und macht das langsam tödtende Uebel auf eine lange Zeit erträglicher. In andern Krankheiten habe ich es nicht angewendet, zweifle aber nicht, dass es auch zu andern Zwecken werde nützlich sein, nur in der Lustseuche hilft es nichts, wie mich vergebliche Experimente, die ich anstellen sehen, überzeugt haben.

Der Silbersalpeter ist als Specificum gegen Epilepsie angewendet worden, mit ungewissem Erfolg, was bei einer Krankheit, die so äusserst verschiedene Ursachen hat, wie die Epilepsie, nicht anders sein kann. Natürlich kann er nur nützen, wenn organische Fehler weder Ursache, noch Folge der Krankheit sind. Immer, auch in den glücklichsten Fällen, wirkt er sehr langsam. Zuweilen, nicht immer, färbt sich allmählig bei dessen Gebrauch das Pigment über dem Gefässnetz der Haut dunkel: man hat vielerlei über

dies Phänomen geschrieben; mich dünkt, es beweise blos, dass das Silber nicht assimilirt, sondern in die äusserste Hautfläche ausgeschieden werde, gerade wie die Galle, wenn sie, statt in die Därme, in die untere Hohlvene ausfliesst.

Chlorzink, salzsaures Zinkoxyd, gehört ebenfalls unter die sehr brauchbaren Aetzmittel. Es erregt keine Schmerzen, zerstört sehr schnell und bringt eine reine, zu gesunder Granulation geneigte Fläche hervor. Sein Gebrauch ist noch neu, aber Hanke verdient dankbare Erwähnung, dass er uns auf dies Mittel aufmerksam gemacht hat. Auch innerlich ist es gebraucht worden, doch bedarf seine Anwendung grosser Vorsicht. Phagedänische Geschwüre, um sich fressende, allen andern Mitteln widerstehende Schanker, ja sogar Noma und Milzbrand sollen damit geheilt worden sein; in Krebsgeschwüren habe ich es selbst mit entschiedenem Nutzen gebraucht. Wenn nach Exstirpation des Krebses die Wunde zwar vernarbt, aber an Einer Stelle Ulceration fortdauert, die sich allmählig immer zerstörender ausbreitet, so ist dies Mittel das geeignetste, dem Unheil ein Ende zu machen.

Das schwefelsaure Kupfer ist zwar ein schwaches Aetzmittel, aber sehr brauchbar zum Reinhalten von Wunden, eben so wie Grünspahn. Das einfachste und beste Wundwasser besteht aus Grünspahn, schwefelsaurem Kupfer und schwefelsaurem Zink, von jedem gleich viel, mit 40 Theilen Wasser übergossen, gekocht und filtrirt.

Das Spiessglanz liefert das *Butyrum antimonii*, salzsaure Spiessglanzlösung, ein flüssiges Aetzmittel, welches geringe Brauchbarkeit hat, da es noch weniger schnell zerstört, als Aetzkali, und noch mehr als dieses sich auf Stellen ausbreitet, wohin man nicht will, dass es wirke.

Das Quecksilber liefert eine Menge von Aetzmitteln, den Sublimat, den rothen und weissen Präcipitat, und die Säureverbindungen des Metalls mit Schwefel- und Salpetersäure beweisen sich ebenfalls ätzend. Am meisten ist der rothe Präcipitat in Gebrauch und verdient diesen Vorzug durch seine tief eindringende, schmerzlose, Entzündung nicht leicht erregende Wirkung.

Das wichtigste und zerstörendste aller Aetzmittel ist der Arsenik in allen seinen Verbindungen. Das Auripigment wird blos zur Zerstörung von Haaren gebraucht: drei Theile Auripigment und fünf Theile Aetzkalk werden, nach

türkischer Weise, mit 24 Theilen Essig gekocht, und die Kochung so lange fortgesetzt, bis eine in die Flüssigkeit getauchte Feder augenblicklich den Bart verliert. Damit werden dann die Stellen bestrichen, an welchen man das Ausfallen der Haare bewirken will; nach einer halben Stunde bereits kann man sie schmerzlos ausziehn. Selten wachsen deren auf demselben Hauttheil nach.

Dies ist das Depilatorium der Türken, Rusma genannt, in der Trichiasis mit grosser Behutsamkeit anwendbar. Für sich ist der weisse Arsenik eins der heftigsten käuflichen Mittel; mit gleichen Theilen Schwefel und vier Theilen Pflastermasse aufgelegt, zerstört er nicht nur Aftergebilde sehr tief, bis auf den Grund, sondern er bringt Oedem des Zellgewebes umher, Fieber und starke Entzündung der Fläche hervor, auf welche seine tödtende Wirkung sich nicht erstreckt. Eben so wirkt das Cosmische Mittel. Dies besteht aus weissem Arsenik, vierzig Gran, Asche von alten, verbrannten Schuhsohlen, acht Gran, Drachenblut, zwölf Gran und einem halben Lothe künstlichen Zinnober. Der Kranke muss aus diesem Pulver mit seinem eigenen Speichel einen Brei machen, der eine Linie dick auf den Krebs, nachdem dieser getrocknet worden, aufgetragen wird. Nach spätestens einer halben Stunde entsteht in der belegten Stelle brennender Schmerz, heftige Geschwulst, und es bildet sich ein dicker Schorf, dessen Abfallen man ruhig abwarten muss. Die zurückbleibende Geschwürfläche muss man mit einer nicht zu starken Auflösung von salzsaurem Zink verbinden. Das Hellmundsche Verfahren beim Gesichtskrebs beruht auf demselben Cosmischen Mittel; der Unterschied besteht nur darin, dass erst der Theil, welcher geätzt werden soll, mit folgendem Pflaster belegt wird: Rec. Balsami indici nigri, Extr. Conii mac. ana ʒß, Plumbi acet. gr. x, Tinct. Opii crocatae gtt. xij, Unguenti cerei ℥ß. M D. Diese Salbe wird zuerst einige Tage aufgelegt, dann das Cosmische Mittel aufgetragen: entsteht sehr heftiges Brennen, so nimmt man es ab und legt obige Salbe nochmals auf. So bringt man es dahin, dass der Krebs schichtweis abgetragen wird. Rust hat dies Verfahren dahin verbessert, dass er obiger Salbe zwei Gran des Cosmischen Mittels auf ein Quent beimischen lässt. So wird sie auf das Krebsgeschwür gebracht, also, dass der Rand mit bedeckt ist, den Tag darauf mit warmen Wasser losgeweicht, das Abgestorbne

entfernt und dann wieder eben so verbunden. Nach acht Tagen lässt man das Cosmische Pulver weg und verbindet mit obiger Salbe allein.

Vor Entdeckung des Chinins benutzte man auch innerlich den Arsenik zur Tilgung des Wechselfiebers. Der gemeine Mann, namentlich in Gebirgen, wo Arsenik gewonnen wird, kannte schon lange dies Gift als Heilmittel gegen das Fieber; Fowler empfahl es dagegen und verschrieb: Arsenici albi, Kali carbonici ana dr. j, Coq. c. Aquae fontan. ℔.ß ad solutionem arsenici; refrig. adde Spir. Angelicae compos. ℥j, Aquae destill. q. s. ut tota solutio aequet pondus ℥xij. Davon ist die Dosis 5 bis 10 Tropfen täglich zwei- bis dreimal. Heim bediente sich derselben Formel. Jetzt wird schwerlich Jemand dies ungewisse und gefährliche Mittel wider das Wechselfieber zu versuchen Lust haben.

Allein gegen die Lustseuche wirkt der Arsenik gewaltig: ich habe ihn in den verzweifeltsten Fällen mit offenbarem Erfolg angewendet, namentlich bei depascirenden Zungengeschwüren, wo Quecksilber gar nicht anwendbar ist und das Leben in grosser Gefahr schwebt.

Da wir bereits von dem innern Gebrauch vieler Metalle gehandelt haben, möge auch das übrige hier Raum finden, was noch von den metallischen Arzneien zu sagen ist.

Den weissen Oxyden von Zink und Wismuth schreibt man besondre Kräfte wider Nervenzuckungen, besonders der Kinder, zu. Sie versagen allen Nutzen bei diesen Krämpfen so oft, dass ich fürchte, man habe sie nur dann hülreich gefunden, wenn nach ihrem Gebrauch Erbrechen entstand, welches allerdings zuweilen die Ursache von Krämpfen und Zuckungen aufhebt. Möglich, dass auch die unvollkommene Bereitung dieser Oxyde ehedem wirksamere Mittel durch fremde Beimischungen lieferte, denn je chemisch vollkommener sie dargestellt werden, desto unwirksamer sind sie geworden. Aeusserlich ist das Zinkoxyd, besonders in Verbindung mit kohlensaurer Bittererde, auf Hautgeschwüre gestreut, das beste aller austrocknenden Mittel, das nie Schmerz und Entzündung erregt, im Gegentheil sie aufhebt. Will man aber austrocknen, so ist es Thorheit, sich dazu der Zinksalbe zu bedienen, da das Fett eben so viel wider, als der Zink für diesen Zweck wirkt. Die Zinksalbe ist aber gegen herpetische Ausschläge, bei entzündlichem Zustand von wunden Flächen, beim Erysipelas von grossem

Werth, eben so die Wismuthsalbe. Magenkrämpfe mit Wismuth zu heilen, ist mir sehr selten gelungen. Zinksolution gehört zu den vortrefflichsten aller Mittel in der Augenpraxis und bei chronischen Schleimhautentzündungen, die mit Absonderung verbunden sind, namentlich der Mutterscheide.

Der hohe Werth des Kupfers im inneren Gebrauch ist noch nicht genug anerkannt; immer noch fürchten Viele seine giftige Eigenschaft, und doch giebt es kaum ein anderes Metall, das weniger vergiftet, als Kupfer, wenn es in kleinen Gaben und nicht auf einmal in Menge genommen wird Dass Kupfer in der Kälte löslicher ist, als in der Wärme, hat veranlasst, dass so oft Speisen, die in kupfernen Geschirren aufbewahrt waren, Vergiftungszufälle machten. Allein in vielen Gegenden sind Kupfergeschirre in so allgemeinem Gebrauch, dass sich nicht denken lässt, dass nicht allmählig fast jeder Mensch einige Kupfertheile geniesse, und gleichwohl sind die Bewohner solcher Gegenden im Ganzen robust und werden alt, zum deutlichen Beweis, dass das Kupfer kein langsam wirkendes Gift ist. Sein positiver Nutzen zeigt sich aber hauptsächlich in Nervenkrankheiten: ich vermuthe sogar, dass die vom salpetersauren Silber gerühmte Wirkung gegen Epilepsie blos von dem Kupfer hergerührt hat, das in dem Silber enthalten war, denn je reiner dies salpetersaure Silber dargestellt wird, desto weniger nützt es.

In grosser Quantität genommen bewirkt das Kupfer Entzündung der Muskelhaut des Magens und des dünnen Darmcanals, welche nicht nur Erbrechen, Durchfall und heftige Schmerzen hervorbringt, sondern sehr leicht tödtlich endet. In geringerer bewirkt es blos Erbrechen, in noch geringerer Ekel, in solcher, die nicht einmal Ekel erregt, erhöhte Thätigkeit der Muskelhaut des Magens und der Därme in normaler Richtung. Dies Alles kann es nicht ohne Reizung der Ganglien des Unterleibs bewirken, und es ist die Frage, ob der Zusammenhang dieser Ganglien mit dem Cerebralsystem die Wirkung auf dies letztere vermittle, welche das Kupfer ausübt, oder ob es unmittelbar nach einem Affinitätsgesetz, welches ausser dem Leben nichts analoges hat, ins Gehirn wirke. Denn obwohl die unmittelbare Wirkung des Kupfers in die Bauchnervengeflechte und Ganglien offenbar stärker sein muss, als ins Gehirn, so äussern sich doch die chronischen Wirkungen von kleinen, oft wiederholten Gaben dieses Metalls viel stärker im Cerebralsystem, als in den

Bauchnerven. Das merkwürdigste aber ist, dass in den Muskeln, welche von den Bauchnerven abhängen, Bewegungen in verkehrter Richtung durch das Kupfer bewirkt werden, während es in den Muskeln, die vom Cerebralsysteme abhängen, nur normale Bewegung bestimmt, selbst dann, wenn diese normale Richtung verkehrt ist oder die Polarität verwechselt wirkt, ja es determinirt die normale Richtung bei anhaltendem Einwirken so bestimmt, dass Wiederkehr der entgegengesetzten allmählig unmöglich wird. So ist denn das Kupfer wirklich unter allen Heilmitteln gegen epileptische, cataleptische und andre Convulsionen und Krämpfe zuverlässig das sicherste und allgemein berühmteste, das es giebt, ob wir gleich nicht genau dessen Wirkungsweise kennen; ausserdem leistet es auch in anderen Uebeln grosse Dienste.

Wir haben vorzüglich drei Kupferpräparate, die wir in der Heilkunst anwenden, das schwefelsaure Kupfer, den Kupfersalmiak und den Grünspahn. Das schwefelsaure Kupfer, Kupfervitriol, ist wegen seiner leichten Löslichkeit im Wasser das brauchbarste von allen. Es wurde zuerst als das schnellste und heftigste Brechmittel in voller Gabe zu drei Gran angewendet (als solches dürfte es füglich zu entbehren sein); dies führte darauf, es im Croup zu gebrauchen, und es geschah mit glänzendem Erfolg, so dass es jetzt geradezu als Hauptmittel gegen dies Uebel gilt. Man giebt, nach Serlo, zuerst so viel, dass das kranke Kind bricht, sodann alle zwei Stunden ein Drittelgran schwefelsaures Kupfer, bis alle Symptome verschwunden sind. Ausser Blutegeln und ableitenden Clystiren ist nichts anderes nöthig. Hufeland nennt die Entdeckung der Wirksamkeit des schwefels. Kupfers gegen den Croup eine der schätzbarsten unserer Zeit. Die Zeugnisse für dieselbe sind so zahlreich und entscheidend, dass Niemand mehr einen Croup anders als mit diesem Mittel behandeln sollte.

Eben so mächtig wirkt das schwefels. Kupfer in allen convulsiven Krankheiten, deren Ursache nicht in Desorganisation liegt. Denn ist der *Ductus arteriosus Botalli* offen und entsteht Epilepsie daraus, oder ist irgend ein Nerv mechanisch gereizt, oder ist schon Collapsus und Schwinden der Hirnmasse als Folge der Epilepsie eingetreten, so wird freilich kein Kupfervitriol mehr helfen. Auch wenn nach Schrecken oder andrer rein nervöser Ursache Epilepsie ent-

standen, und gleich nachher tüchtig Ader gelassen worden ist, hilft selten irgend was auf Erden: der Kranke bleibt das Opfer des ärztlichen Blutdurstes. Excesse im Trunk, im Beischlaf, langes Nachtwachen, heftige Geistesanstrengung und starke leidenschaftliche Erregung, so auch Hunger, Kälte, besonders nasse, vernichten ebenfalls die Wirkung der Kupferarzneien, welche übrigens langsam eintritt. Man muss den Kupfervitriol in steigenden Gaben, von $\frac{1}{12}$ Gran bis zu 1, ja zu $1\frac{1}{2}$ Gran geben, so dass man um den dritten Tag mit $\frac{1}{12}$ eines Grans steigt. Ich lese von guter Wirkung dieses Mittels in Lungenblennorrhöen, ja gar in Lungensucht und chronischem Durchfall; solches Wagstück, es zu gebrauchen, würde ich mir nie erlauben. Ob man es aber nicht in tonischen Krämpfen, namentlich im Tetanus, versuchen sollte?

Aeusserlich wirkt der Kupfervitriol als sehr kräftig zusammenziehendes, reinigendes Mittel; als solches wird er auch in der Augenheilkunde benutzt.

Das *Cuprum ammoniacale*, *Cuprum sulfurico-ammoniatum*, Kupfersalmiak, wurde sonst allein in convulsiven Krankheiten gebraucht, vielleicht, weil man meinte, erst durch die Verbindung des Ammoniums mit dem Kupfer gehe dies wirksam in die Gangliennerven ein. Die Unauflöslichkeit des Präparats in Wasser macht nöthig, es in Pillen zu geben, die manchmal hart werden und nichts wirken. Auch dies Mittel muss sehr lange und in steigenden Gaben, von $\frac{1}{8}$ Gran bis zu $1\frac{1}{2}$ Gran täglich, gegeben werden, wenn es wirken soll. Der Köchlinsche *Liquor antimiasmaticus* ist verdienterweise ausser Gebrauch gekommen.

Der Grünspahn, *Aerugo*, Verbindung des Kupfers mit Essigsäure, ist, auch in crystallisirter Form, zum inneren Gebrauch durchaus nicht besser, als das schwefelsaure Kupfer, leistet auch nichts anderes. Aber zum äusseren Gebrauch wird er als reizendes, reinigendes, trocknendes, gesunde Granulation beförderndes Mittel häufig benutzt, besonders als *Oxymel aeruginis*, *Unguentum aeruginis (aegyptiacum)* und in Pflastern.

Das Zinn ist von allen Metallen am wenigsten in der Medicin brauchbar. Man meinte einst, Zinnfeile wider den Bandwurm gebrauchen zu können; man rief einst, das Zinn

könne durch Säureverbindungen zum corrosiven Gift werden, — alles das hat sich nicht bestätigt.

Unter den Metalloiden, die für die Heilkunst werthvoll sind, zeichnen sich zwei vorzüglich aus, Schwefel und Jod.

Der Schwefel, *Sulfur*, ist in chemischer Rücksicht einer der merkwürdigsten Körper. Er kommt in der Natur höchst rein vor, namentlich im Aachener Wasser, in welchem er zwar durch Schwefelwasserstoffgas, aber viel reichlicher aufgelöst ist, als dies der Kunst nachzuahmen gelingt. Viel gemeiner ist aber in der Natur mit andern Stoffen verbundener Schwefel. Der neapolitanische enthält Selenium in grosser Menge. Er verbindet sich mit allen Metallen, am meisten mit Eisen (Schwefelkies), mit Antimonium, Arsenik, Quecksilber, Blei. Mit dem Sauerstoff verbindet er sich in vier Verhältnissen, zu unterschweflicher, schweflicher Säure, zu Unterschwefel- und Schwefelsäure. Mit Wasserstoff verbindet er sich zu hydrothioniger und Hydrothionsäure. Er ist lösbar in allen Oelen, in Laugen, in Alcohol und Aether unvollkommen, nur im Wasser nicht, ausgenommen im Aachner. Er kommt in organischen Körpern häufig vor, selbst im menschlichen Gehirn. Durch Reiben wird er electrisch, wirkt polarisch abstossend und anziehend und verbreitet alsdann eigenthümlichen Geruch. Er schmilzt in einem Wärmegrade, der den des siedenden Wassers wenig übersteigt, verflüchtigt sich aber als orangefarbnes Gas erst bei bedeutender Hitze.

Paracelsus nannte den Schwefel ein Element. Wir lachen darüber, aber ohne Sinn waren des seltsamen Mannes Elemente: Salz, Schwefel und Mercurius, nicht: er dachte sich unter Element das Wirksame in der Natur und glaubte, die Erdmasse sei todt und träge, aber durchdrungen von drei urthätigen Kräften, die sie überall durchdringen: diesen am meisten analog seien alle salzige (basische und saure) Stoffe, mithin Sauerstoff und Wasserstoff, wie sie uns bekannt sind, ferner Schwefel, der sich mit Allem verbinde und Alles verwandle, und Mercurius, das immer bewegliche Princip. Für seine Zeit dachte er tief genug.

Der Schwefel ist auf den menschlichen Körper höchst wirksam, sowohl im reinen Zustande, als in seinen allermeisten Verbindungen. Von letzteren haben wir der meisten metallischen, die in der Therapie wichtig sind, schon ge-

dacht. Zuerst müssen wir untersuchen, wie er im reinen Zustande wirkt. Wir besitzen ihn in dreifacher Form, als Schwefel an sich, der blos gepulvert wird, als sublimirten Schwefel *(Flores sulfuris)* und als präcipitirten Schwefel *(Lac sulfuris)*. In letztem Zustand enthält er nach Berzelius einen kleinen Theil Wasserstoff. Zum innern Gebrauch ist blos der sublimirte und präcipitirte Schwefel brauchbar.

In den Magen gebracht, wirkt er nach kurzer Zeit Aufstossen mit Aussonderung eines eigenthümlich riechenden Gas. Auch im Darmkanal entwickelt sich solches Gas und es gehn Blähungen ab, die sehr stark nach Schwefelwasserstoff riechen. Einige Zeit nach dem Einnehmen des Schwefels wird der Puls etwas voller und lebhafter, ohne dass man jedoch Erhitzung bemerkt. Wird der Schwefelgebrauch fortgesetzt, so vermehrt und beschleunigt sich die Darmexcretion, doch werden nicht wässerige Excremente entleert, sondern breiige, mit dunkler, grünlicher Färbung und bedeutendem Schwefelgeruch. Endlich fängt der Athem, die Ausdünstung, selbst der Urin an nach Schwefel zu riechen.

Reibt man ihn, mit Fett verbunden, in die Haut ein, so kommen allmählig, aber etwas langsamer, alle genannten Erscheinungen, mit Ausnahme des Aufstossens aus dem Magen, gleichfalls zum Vorschein, selbst der Durchfall und die eigenthümlich riechenden Blähungen. Dabei vermindert sich die Esslust nicht und die Muskelkräfte leiden keine Abnahme.

Es ist also gewiss:

a) Dass er in den Säften des Magens und im Blute aufgelöst wird. Das beweisen die Exhalationen von hydrothionigem Gas, was den Magen und Darmkanal angeht, und die schwefligen Ausdünstungen, was das Blut angeht. Folglich geht ein Theil des in den Magen gebrachten und in die Haut eingeriebenen Schwefels in die Blutmasse selbst über, denn sie wird aus derselben wieder ausgeschieden.

b) Dass die Muskelhaut des Darmkanals durch den Schwefel zu vermehrter Bewegung gereizt wird, die Schleimhaut aber nicht zu besonderer Bethätigung ihrer Absonderung. Denn es entsteht weder wässriger, noch schleimiger Durchfall, sondern blos vermehrter Abgang des Speisebreis, dem der Schwefel selbst eine grünliche, dunkle Färbung giebt.

c) Dass auch die Arterien durch den Schwefel zu erhöhter Thätigkeit gebracht werden, doch nur in geringem Grade, denn er erhitzt nur sehr schwach.

d) Dass die Normalität der Mischung des Blutes und aller Organe nicht dauerhaft durch den Schwefel verändert werde. Denn ungeachtet er dem Blute beigemischt wird, scheidet er sich ganz wieder aus und hinterlässt die Normalmischung, wie sie war.

e) Dass die Nerven durch ihn gar nicht in ihrer Thätigkeit gestört werden. Er wirkt auf das Vorstellungs-, das Sinnen- und Muskelleben weder vortheilhaft, noch nachtheilig.

f) Dass er, wenn im Blute oder sonst irgendwo Theile vorhanden sind, die eine nähere Verwandtschaft zu ihm, als zum Körper, haben, diese Theile mit sich verbinden und zum Ausscheiden geschickter machen kann. Dies gilt namentlich von Metall-, absonderlich von Quecksilbertheilen. Die Erfahrung lehrt, dass Quecksilber lange in den Flechsenhäuten und im Knochensystem verweilen, von da aus aber auf den übrigen Organismus nachtheilig wirken kann, ob gleich dieser Nachtheil gewaltig übertrieben und eine oft sehr ungegründete Furcht davor gehegt wird. Besonders hier in Aachen, wo ich dies schreibe, wird mir die Gelegenheit häufig zu Theil, mich zu überzeugen, dass Quecksilberwirkungen durch den Schwefel aufgehoben werden. Jedes Jahr kommen syphilitische Kranke hierher, denen ihre Aerzte glauben gemacht, sie leiden blos an den Folgen zu starken Mercurialgebrauchs, während sie doch nur durch unordentlichen und unzweckmässigen Mercurialgebrauch ungeheilt geblieben sind. Diese verschlimmern sich alle durch den Gebrauch der hiesigen Thermen; die syphilitischen Erscheinungen kommen bestimmter zum Vorschein.

Hiernach lassen sich die Erwartungen von der Wirkung des Schwefels in den verschiedenen Krankheitsformen, in welchen er empfohlen ist, beurtheilen. Er nützt entscheidend:

1) In allen chronischen Folgen von Metallvergiftung. Er verbindet sich mit allen Metallen, und da er den ganzen Körper vermöge seiner Auflöslichkeit im Blute durchdringt, so macht er entweder die metallischen Reste zur Elimination geschickter, oder er neutralisirt sie. Das letzte gilt besonders vom Blei.

2) In der Krätze. Sie ist die Folge eines Thiers, das sich unter der Epidermis vermehrt und sammt seiner Brut getödtet werden muss; dies verrichtet dann der Schwefel höchst sicher, ohne das Leben des Individuums in die mindeste Gefahr zu bringen. Sehr natürlich ist das Einreiben des Schwefels in die Haut schneller tödtlich für das Krätzthier, als der innere Gebrauch, der es jedoch endlich auch thut, wenn man nur lange genug mit den reichlichen Schwefeldosen fortfährt. Lächerlich aber ist der Vorwurf, den selbst manche Aerzte sich nicht scheuen auszusprechen, dass durch den äusseren Gebrauch des Schwefels die Krätze auf innere Theile geworfen werde: der Schwefel wird durch die Lymphgefässe der Haut eben so dem Blute zugeführt, als durch die Lymphgefässe des Darmkanals. Das Krätzthier aber kann in inneren Theilen nicht leben. Wohl aber kann der Organismus an den Hautreiz durch die lange Dauer des Krätzausschlags gewöhnt sein, und dessen Aufhebung Folgen haben, die die Harmonie der Thätigkeiten stören, weshalb nach jeder Krätze nur die Haut berücksichtigt werden muss.

3) Bei Unterleibskrankheiten, wenn die Darmschleimhaut chronisch gereizt und die Muskelhaut unthätig ist. Das ist aber besonders bei den meisten Hämorrhoidalleiden der Fall. Die Stockungen in den Bauchvenen, gar in der Pfortader, sind meist blosse Hirngespinste, wohl aber ist reell, dass die Muskelkraft der Därme schlaff oder unordentlich wirkt, während die Schleimhaut gereizt ist und krankhaft absondert. Ohne Anschwellung der Schleimhaut des Mastdarms sind Hämorrhoiden unmöglich; sie sind gar nichts anders, als die verlängerten, Schleim oder Blut, oder gar nichts absondernden Falten dieser Schleimhaut selbst. Indem nun der Schwefel die Muskelhaut bethätigt, die Schleimhaut aber nicht reizt; indem er dies ohne den mindesten Nachtheil lange anhaltend thut und zur Gewohnheit macht, muss er nothwendig die Hämorrhoidalleiden mildern. Wenn man ihn Kranken giebt, die thörichterweise lange mit nichts als Salzen und salzigen Mineralwässern, zwischendurch mit Laxirmitteln, die grosse Vermehrung der Absonderung der Schleimhaut bewirken und Erschlaffung der Muskelhaut hinterlassen, behandelt worden sind, spüren sie die wohlthätige Wirkung des Schwefels auf der Stelle. Solche Kranke schicke man nach Aachen zum

Trinken der hiesigen Heilquelle! Sie werden nirgends auf dem Continent von Europa eine Therme finden, die ihnen wohlthätiger ist.

Er täuscht die Erwartung nicht selten:

1) Bei der Gicht. Diese ist eine perverse Ernährung der Knochen, verbunden mit Absonderung von Knochenmaterie an Stellen, wo sie nicht hingehört. Das ändert der Schwefel sehr selten, und nur bei gleichzeitiger Abänderung der Lebensart, der Ernährung und bei Anregung einer gleichförmigen Hautthätigkeit, weshalb in dieser Krankheit die Thermen so wohlthätig wirken, besonders wenn man weit reist, sie aufzusuchen, einen Monat in ganz veränderten Verhältnissen lebt und badet, dabei warmes, trocknes Wetter trifft und sich nicht auf der Rückreise erkältet. Wer aber zu Hause bleibt und mit gläubigem Vertrauen alle Tage Schwefelblüthe verschluckt, um die Gicht los zu werden, der wird davon wenig Gewinn haben.

2) Bei Menstrualbeschwerden. Weil er bei Hämorrhoiden wohlthätig ist, sollte er es bei diesen auch sein, aber die Erfahrung entspricht dieser Erwartung sehr selten und nur dann, wenn schon ein geringer Reiz aufs Gefässsystem genügt, die normale Anschwellung der Schleimhaut des Uterus zu bewirken.

Schädlich ist er:

1) Bei Brustkrankheiten aller Art, besonders bei Lungenknoten, bei Neigung zu Hämoptysis, bei chronischem Brustcatarrh, vollends bei ausgebildeter Phthisis. Allein ausgenommen sind die Folgen der Masern; wenn nach diesen chronischer Husten zurückbleibt, so tilgt ihn der Schwefel specifisch.

2) Im Hydrops, die Ursache desselben sei, welche sie wolle. Es ist schwer zu begreifen, was er dabei wirken soll.

3) In scrofulösen Leiden aller Art. Diese sind allesammt Folgen unvollkommner Sanguification, und es kommt darauf an, diese zu verbessern. Dabei kann der Schwefelgebrauch wohl im Wege stehn und hinderlich wirken, aber fördern kann er sie nicht.

Flechten heilt der Schwefel allein nicht, wohl aber die wasserstoffhaltigen Verbindungen desselben, daher *Lac sulfuris* schon wirksam dagegen ist, aber Schwefelblüthen nicht. Auch Schwefelkali ist ein Hauptmittel gegen herpetische Ausschläge, doch wie sich versteht, blos in Bädern und zu Sal-

ben, da der innere Gebrauch des Zerfliessens an der Luft und des abscheulichen Geruchs und Geschmacks wegen nur in Vergiftungsfällen zulässig ist.

Das Jod, ein erst seit 30 Jahren etwa entdeckter Stoff, den die Natur nirgends rein liefert, ist nur in seinen Verbindungen früher in Gebrauch gewesen, namentlich in der Asche der Meerschwämme. Dass ich ihn zu den Metalloiden rechne, könnte man für Irrthum halten; ich habe es gethan, weil er sich so verhält, wie ein solches, obgleich noch Niemand ihn in metallischer Form dargestellt hat, so viel ich weiss. Für sich hat sich mir das Jod als ein unsicheres Mittel gezeigt; ich sah Individuen, die es ganz trefflich vertrugen, andre, die nach jedesmaliger Anwendung desselben in ziemlich heftiges Fieber verfielen; auf andre wirkte es Erbrechen, Colik, Durchfall, einem scharfen Gifte gleich. Selbst in der äusseren Anwendung entwickelt es zuweilen allmählig und nach längerem Gebrauch zerstörende Wirkung. Aber alle diese Nachtheile vermeidet man, wenn man es mit Kali verbindet; das Jodkali ist ein gefahrloses und gleichwohl höchst wirksames Mittel, von welchem ich noch nie Fieber, Zittern, Schlaflosigkeit, Entmannung, Verlust der Milch, Schwinden der Brüste und ähnliche Erscheinungen gesehen habe, wie vom Jod beobachtet worden sind. Ich habe Jodkali bis zu einem Quent, ja vier Scrupeln den Tag, ohne allen Nachtheil anhaltend nehmen lassen.

Seine Wirkung ist höcht auffallend:

1) In Lustseuche des dritten Grades, wo das syphilitische Gift in die Flechsenhäute wirkt und in diesen sich festgesetzt hat. Hier wirkt es, in Solution gegeben, weit schneller und sicherer, als alle Quecksilberformen; doch habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt, es bei solchen anzuwenden, die noch kein Quecksilber vorher gebraucht hatten, kann also nicht versichern, dass es auch ohne dies Metall das Gift specifisch aufhebe. Cariöse Geschwüre heilen schnell und nächtliche Knochenschmerzen hören auf, Ausschläge verschwinden. Das Alles geschieht mit der höchsten Sicherheit ohne alle tumultuarische Bewegung des Kranken, der nur an dem guten Appetit, den er bekommt, merkt, dass er Arznei nimmt. Bis jetzt hat sich in drei Jahren, so lange ich dies Mittel anzuwenden begonnen, noch kein Fall mir gezeigt, wo es seine Dienste versagt oder irgend eine gefährliche Erscheinung hervorgebracht habe. Ich muss es da-

her um so mehr rühmen, wenn ich bedenke, welche gefährliche Symptome der nachdrückliche Quecksilbergebrauch erregen kann, wie wenig doch bei dem Allen sein Erfolg gewiss ist, und welche Beschwerde er dem Kranken macht. In der Hoffnung, das Jodkali werde überall als specifisch gegen das Seuchengift wirken, wendete ich es auch in den Formen des ersten und zweiten Entwicklungsgrades, doch ohne Erfolg an. Nicht nur, dass es bei Localleiden des ersten Grads, Tripper, Schanker und Condylom nichts leistete, gab ich es auch einem Kinde, das an Geschwüren um den After und auf dem Rücken litt, ohne allen Nutzen; mit wenig Dosen Calomel wurde das Kind leicht und vollständig geheilt. Bei Hodengeschwulst, von Tripper herrührend, habe ich es jedoch, innerlich und äusserlich, mit Nutzen gebraucht.

2) Im Herpes, ob es gleich Formen dieses Uebels giebt, die auch dem Jodkali widerstehn. Nicht nur bei syphilitischen, sondern auch bei anderen chronischen herpetischen Ausschlägen habe ich durch nichts schnellere und bestimmtere Besserung erfolgen sehn, als durch Jodkali, innerlich und äusserlich. Das Jucken verschwindet zuerst, dann die Erscheinung von Blasen und Borken. Trockne, schuppige Herpetes widerstehn dem Mittel am meisten, besonders wenn sie die Sinnorgane, Nase, Ohren, angreifen. Die trockne *Sycosis menti* habe ich durch Jodkali so wenig heilen können, als durch andre Mittel. Diese Formen widerstehn auch den hiesigen Thermen, die sonst, besonders mit dem Gebrauch des *Kali hydrojodinici* verbunden, zu den wirksamsten Heilmitteln gehören.

3) In allen scrofulösen Drüsenanschwellungen und Geschwüren. Zuerst ist das Jod, auch schon in Verbindung mit Làugen, gegen den Kropf als Specificum gebraucht worden; man verkohlte Badeschwamm, *Lapis spongiosus* wurde geglüht und gepulvert und mit Asche gekocht angewendet. In diesen alten Kropfmitteln beruht auf dem Jodantheil, den sie enthalten, die ganze Wirksamkeit. Durch die Entdekkung des Jod sind wir in Besitz viel sicherer Mittel gegen Drüsengeschwülste. Nur wenn verhärtetes, fast cartilaginös gewordenes Zellgewebe, wohl gar steiniges Concrement den Kropf füllt, kann ihn nichts heilen, auch nicht das Jodkali. Weiche Drüsenanschwellungen verschwinden jedoch bei dessen Gebrauch allmählig, und sogar normale drüsige Ge-

bilde werden kleiner und schlaffer, namentlich die Brüste der Frauen. Ob auch die Ovarien, die Hoden, ja das Pancreas und die Thymusdrüse verschwinden, ist mir unbekannt: das scheint unter die lächerlichen Uebertreibungen zu gehören.

4) Bei anfangenden Verhärtungen des Magens. Giebt es ein Mittel, Säufer von der unvermeidlichen Folge ihres Lasters, der Verhärtung des Magens, zu befreien, deren Beginn sich durch das morgendliche Erbrechen ankündigt, so ist es das Jodkali. Dyspepsie, die besorgen lässt, dass sie organische Ursache habe, weil sie mit Erbrechen zuweilen verbunden ist, ohne Kopfschmerz, ohne Fieber, blos mit leichtem Brennen in der Herzgrube, ist durch nichts so sicher heilbar, als durch Jodkali. Das Mittel empfiehlt sich sehr dadurch, dass es nicht unangenehm schmeckt und den Appetit erregt, statt ihn zu mindern, wie fast alle Arzneien thun, besonders wenn man es schicklich verbindet. Ich lasse vier Scrupel Jodkali in 5 Unzen Münz- oder Himbeerwasser lösen und eine Unze Syrup zusetzen.

Gegen die Scrofelkrankheit halte ich dies Mittel in so fern nicht für specifisch, als es nur das Symptom der Drüsenverhärtung aufhebt, aber nicht dessen Grund, welcher allemal in schlechter Ernährung liegt, sei es, dass diese schlechte Nahrung oder schlechte Fähigkeit, die Nahrung zu verwandeln, zum Grunde habe. Es kann nur eine Radicalcur dieser Krankheit geben, gute Ernährung, Entfernung dessen, was diese hindert.

Nach diesen Angaben der beobachteten Wirkung des Jodkali wird jeder im Stande sein, es auch noch in sehr vielen hier unerwähnten Fällen zu gebrauchen. Gewiss ist dies Mittel ein Hauptgewinn für die Heilkunst, dessen Erfindung sich an die des Chinins und des Morphiums anreiht.

Die Jodtinctur halte ich für ein entbehrliches, ja schädliches Präparat; das reine Jod in Salben oder gar innerlich anzuwenden, muss ich aus oben angeführten Gründen widerrathen.

K o h l e möge hier ebenfalls ihre Stelle finden. Die antiseptische Kraft der Kohle, welche ohne Zweifel blos auf ihrer chemischen Eigenschaft beruht, alle aus faulenden Stoffen sich entwickelnde Gasarten an sich zu ziehn und zu absorbiren (denn sie wirkt auf todtes Fleisch eben so, wie auf lebendige verjauchende oder gangränöse Flächen), ist

schon längst bekannt und immer benutzt worden, um den Geruch brandiger oder sonst fauler Geschwüre zu mindern. Dann hat man sie als Streupulver, als Salbe, als Zahnpulver angewendet. Schwerlich giebt es einen Körper, der sich zu Zahnpulver besser schickt, als fein gepulverte Holzkohle; sie hat keinen Geschmack, reinigt den Zahn, ohne ihn zu beleidigen, nimmt den Speichelstein weg und vertilgt den üblen Geruch des Mundes. Man kann sie mit etwas Myrrhe vermischen, auch mit Magnesie oder, um Wohlgeruch dem Pulver zu geben, mit Veilchenwurzel, nur nicht mit destillirten Oelen, denn diese verlieren ihren Geruch.

Allein auch innerlich hat man die Kohle erst neuerdings zu gebrauchen begonnen; man muss die Thierkohle von der vegetabilischen unterscheiden. Erstere habe ich nie angewendet; nach dem, was Hohnbaum, Fricke darüber geäussert, habe ich auch keine Lust dazu. Die vegetabilische aber habe ich bei Magensäure, bei riechendem Athem mit Nutzen, bei Lungensüchtigen jeder Art aber ohne Nutzen gebraucht. Gegen den Kopfgrind ist die Kohlensalbe schon seit lange in Gebrauch; nach Casper soll sie mit Natrum vermischt wirksamer sein.

Specifische Mittel.

Es ist nicht leicht, den Begriff eines specifischen Mittels richtig zu bestimmen. Dieser Ausdruck wird in dreifachem Sinne gebraucht; sehr oft soll er weiter nichts heissen, als dass irgend etwas seiner Qualität nach eine bestimmte Wirkung hat. In diesem Sinne sind alle Aussenreize specifisch, folglich auch alle Arzneien, denn nichts kann anders wirken, als seiner Qualität gemäss. In etwas engerem Sinn will man damit das Verhältniss eines Aussenreizes zu einem bestimmten Theilorgan bezeichnen, trägt auch wohl den Ausdruck auf innere Reize Eines Organs auf das andere über. So ist das Licht der specifische Reiz für das Auge, dessen Thätigkeit aber auch der specifische Reiz für das Organ im Gehirn, welches der Thätigkeit des Auges entspricht. Brot, Fleisch ist specifischer Reiz für den Magen, aber dessen Ueberfüllung bewirkt specifisch Kopfschmerz. Im engsten

Sinn bezeichnet diess Wort, dass irgend ein Aussenreiz jedesmal bestimmt eine besondere Thätigkeit eines inneren Organs hervorrufe, wodurch eine eigenthümliche Wirkung hervorgehe, zuweilen ohne dass wir genau angeben können, durch welches Organ sie eigentlich vermittelt sei. In diesem Sinne haben viele Arzneien specifische Wirkung, nebenher aber auch andere. So wirkt zwar der Brechweinstein specifisch Erbrechen, das Quecksilber specifisch Speichelfluss, aber ausserdem haben diese Mittel auch noch ganz andere Wirkungen. Auch hat man den Begriff specifischer Mittel dahin beschränkt, dass sie eine bestimmte Krankheitsform sicher und vollständig aufheben. In diesem Sinne sind specifica nur denkbar bei Krankheiten, die auf einem eigenthümlichen Gifte beruhn. Kuhpockengift wirkt specifisch gegen die natürlichen Pocken, doch nur, sie zu verhüten oder ihre Kraft zu schwächen, nicht, sie zu heilen, wenn sie vorhanden sind. So glaubte man, dass Quecksilber das Seuchengift specifisch tilge, was man jetzt allgemein als irrig erkennt. So nennt man Chinin ein Specificum wider das Wechselfieber, erfährt aber doch, dass es Fieber geben kann, die ihm nicht weichen.

Wichtiger ist die Frage, wie specifische Wirkung möglich sei. Die Chemiatriker suchten die Erklärung darin, dass sie ein besonderes Affinitätsverhältniss eines Stoffs gegen ein bestimmtes Product des lebendigen Zeugens voraussetzten, vermöge welches diess Product gleichsam neutralisirt, oder doch so alienirt werde, dass es eine ganz andere Wirkung leiste, als ausserdem. Diese Ansicht widerspricht dem Wesen des Lebens, denn obgleich die Stoffe im Lebendigen eben so qualitativ verschieden wirken, als ausserhalb, so ist doch im Lebendigen wesentlich alles in steter Verwandlung begriffen, wodurch unmöglich wird, dass sich chemische Affinität auf gleiche Art geltend mache, wie ausserhalb. Vielmehr ist jede lebendige Production eine Zeugung aus dem lebendigen Stoffe, zum Theil höchstens vermischt mit äusserem, nicht verwandelbarem Stoff, der eben deswegen eliminirt werden muss. Den Chemiatrikern sehr nahe stehn, die den Grund aller differenten Wirkung der Arzneien überhaupt im Blute suchen; sie meinen, da durch die Resorption alles, was die Lymphgefässe zugeführt, in's Blut gelange, so erhalte dies dadurch Theile, die ihm nicht homogen werden, die es desshalb nach den verschiedenen

Organensystemen hin determinire, um sie entweder auszuscheiden, oder in ihnen weiter assimiliren zu lassen. Da aber weder die Erzeugung, noch die Vertheilung des Blutes durch verschiedene Gefässsysteme bewirkt wird, sondern durch Eines, das allen Organen gemeinschaftlich angehört, so ist diese Meinung unerweislich.

Dagegen im Nervensystem, so sehr auch dies allen Organen, mit Ausnahme der Epidermis und der serösen Haut, welche indess beide dem Nervensystem indirect dienen, gemein ist, finden wir überall differente Wirkungen, die sich selbst in einem und demselben Nerven höchst verschieden verhalten. Das Nervensystem ist zwar Ein Ganzes, aber aus einer Menge von verschiedenen Systemen zusammengesetzt, deren jedes sein Centrum für sich hat, während alle diese Centra mehr oder weniger unter sich zusammenhangen. Dieser Zusammenhang selbst modificirt aber ihre Thätigkeit bis ins Unendliche. Jedes Ganglion ist ein Centrum; wenn wir das Nervensystem in Cerebral- und Gangliensystem theilen, so dürfen wir uns nicht verleiten lassen, letzteres als Ein Ganzes anzusehen — das ist es nur dem Cerebralsystem gegenüber. Vielmehr ist das Gangliensystem ein Aggregat von sehr vielen einzelnen Systemen, die zwar unter sich und mit dem Cerebralsystem verbunden sind, aber jedes auf andere Weise. Und das Cerebralsystem selbst ist ebenfalls nichts anderes, als ein Aggregat verbundener Systeme. Jeder Sinn hat sein eigenes Centrum; die Muskeln haben unstreitig mehrere und das Respirationssystem hat ein ganz besonderes, das fortwirken kann, wenn alle andere gelähmt sind. Die Nerventhätigkeiten haben nichts unter sich gemein, als dass alle polarisch sind und dass alle ihre chemische Seite haben, nämlich Einfluss üben auf die Vewandlung der Stoffe, einen Einfluss, der sich theils nach der qualitativen, theils nach der quantitativen Differenz der Nervenwirkung verschieden verhält. Es ist also schon *a priori* höchst einfach und wahrscheinlich, vorauszusetzen, dass sich alle Differenz der Wirkung der Reize durch das Nervensystem vermittelt, dass also alle specifische Wirkung der Arzneien allein darauf sich gründet, dass sie bald mehr, bald weniger Affinität (um mich dieses chemischen Kunstworts als Gleichniss zu bedienen) zu den verschiedenen Nervensystemen haben, aus welchen das ganze besteht. Die Erfahrung weist diess vollkommen nach. Ist ein Theil des Nervensystems krank,

so wirken die Arzneien ganz anders, als wenn dieser gesund ist. Diese Erfahrung allein reicht hin, die Abhängigkeit alles specifischen Wirkens vom Nervensysteme aufs bündigste zu erweisen.

Wir haben schon eine Menge von Arzneien abgehandelt, die solche specifische Wirkung leisten, ja es ist kaum eines zu finden, das gar keine zeigt. Wir werden jedoch unter der jetzt aufgestellten Rubrik die Mittel in Betracht ziehn, die einzelne Secretionen besonders befördern sollen, die Brech- und abführenden Mittel ausgenommen, denen wir unsere Aufmerksamkeit bereits gewidmet haben.

Ehe wir jedoch in das Einzelne gehen, müssen wir der Hahnemannschen Idee eines specifischen Mittels gedenken. Nach ihm wirkt alles, was nicht normaler Reiz ist, oder was nicht geradezu dem Blute assimilirt wird, eine specielle Thätigkeit, entweder einzelner Organe, oder eines Organensystems, oder selbst mehrerer zugleich; über die Art und Weise, wie der Aussenreiz diese Thätigkeit hervorruft, erklärt er sich nicht und er kann es nicht, weil er sonst seine Theorie von unendlich kleinen Arzneidosen umstossen würde. Weil aber jene speciellen Thätigkeiten sich von den normalen unterscheiden, so bewirken alle denkbare, nicht normale, Aussenreize eine Art von Krankheit, abnorme Thätigkeit, welche in weitestem Sinne mit Krankheit identisch ist. Jede specifische Wirkung ist mithin eine krankhafte.

Wenn nun irgend ein Aussenreiz, den nicht unsere Absicht, sondern das äussere Naturleben, auf den Körper hat wirken lassen, Krankheit erregt hat, so kommt es darauf an, einen Reiz wirken zu lassen, der dieselbe Krankheit, aber in Minimo, erregt. Indem der neue Reiz wirkt, sinkt die Krankheit von selbst auf ihr Minimum.

Dagegen ist zuerst einzuwenden, dass bei weitem nicht alle ungewöhnliche Thätigkeiten desshalb auch abnorm sind. Die Norm, die Idee des Lebens, hat eine grosse Breite, innerhalb welcher Thätigkeiten sehr mannigfaltiger Art geschehen können, die sich mit der Lebensnorm vertragen. Abnorm ist eine Thätigkeit erst dann, wenn ein Organ oder Organensystem einer Idee gemäss wirkt, welche mit der Idee des thierischen Ganzen, des individuellen Lebens in Widerspruch tritt. Folglich ist unwahr, dass jeder nicht zur Unterhaltung der Vegetation direct wirkende Reiz eine Art von Krankheit errege.

Zweitens, wenn er sie erregte, so würde diess voraussetzen, dass das Organ, in welchem er sie erregte, in normalem Zustande wäre. Im abnormen würde es anders wirken und wäre eine abnorme Thätigkeit im Gange, so würde ein viel schwächerer Reiz, als der, welcher sie erregt hat, gar nicht empfunden werden; sollte er es, so müsste er mächtiger sein als der die kranke Thätigkeit erregende Reiz. Wenn Aussenreize das Leben in Gefahr setzen, so ist zwar die successive Verminderung ihrer Heftigkeit das beste Mittel, die Normalität herzustellen, aber nicht ein anderer, ähnlicher Reiz, der eine neue Krankheit hervorruft. Wenn z. B. durch Hitze oder Kälte eine Hautstelle oder die Bronchialmembran dem Aufhören des Lebens nahe steht, so wird allerdings schnelle Veränderung der Temperatur die Zerstörung nur befördern, nicht aufhalten, aber allmählige Steigerung der Erwärmung, von der Temperatur des Schnees an, bis zu der gewöhnlichen Stubenwärme in successiver Steigerung, umgekehrt beim Verbrennen, allmählige Abnahme der Hitze, sie verhüten, aber nicht, weil hier die Kälte, oder im Verbrennungsfalle die Hitze, der wir den leidenden Theil aussezzen, homöopathisch wirkt, sondern weil das Normalleben einer gewissen Temperatur der uns umgebenden Körper bedarf, auf welche der eine sie überschreitende ausgesetzt gewesene Körper successive und nicht durch raschen Uebergang zurückgeführt werden muss. Will man auf ein bestimmtes Organensystem wirken, so muss man sich zwar solcher Reize bedienen, die mit demselben Affinität haben, allein nicht solcher, die den kranken Zustand hervorrufen würden, wenn das System gesund wäre, sondern solcher, die fähig sind, die kranke Thätigkeit zu modificiren, damit sie sich der normalen nähere. — Doch diess nur beiläufig, um den Schein absichtlicher Auslassung zu vermeiden.

Wir beginnen mit den harntreibenden Mitteln. Der Harn ist bestimmt, das Blut von Theilen zu befreien, die sich demselben nicht assimiliren. Die Lymphgefässe nehmen, ziemlich mechanisch, alles auf, was ihre Mündungen im Netz der Darmschleimhaut besonders, dann auch in der Haut und in allen inneren Höhlen, berührt, bringen es, wenig assimilirt, in die grossen Gefässe, die es in den Lungen der Atmosphäre gegenüber stellen, wo dessen Verwandlung in Blut geschieht, doch unvollkommen. Nahe dem Herzen, doch erst unterhalb der Gefässe, die zum Kopf und zu den Armen, dann auch

zum Magen selbst gehn, liegen die Nieren, welche in grosser Menge und schnell ausscheiden, was sich zur Sanguification nicht eignet, ja es ist wahrscheinlich, dass unmittelbar aus dem Magen, durch Zellgewebeverbindung, Stoffe nach den Nieren gelangen. Kein Wunder daher, dass der Harn keineswegs eine homogene Flüssigkeit ist, dass er bald alkalisch, bald sauer reagirt, dass sich in ihm Spuren von allerlei Stoffen finden, die so eben genossen worden, dass er sich verändert, wie sich die Qualität des Blutes verändert. Vielmehr ist zu bewundern, dass er, blos zur Elimination bestimmt, doch noch so viel Eigenthümliches hat; dadurch beweist sich recht sichtbar, dass das Leben eine beständige Zeugung ist, welche sogar nach innerem Gesetz verwandelt, was sie auswirft. Diese Zeugung ist vermittelt durch den Nierenplexus, den Nervenknoten, der zugleich die Nieren und die Zeugungsorgane beherrscht.

Es kann daher zweierlei Mittel geben, die Urinsecretion zu vermehren; das eine, dass man dem Blute solche Substanzen zuführt, von welchen man gewiss ist, dass es sie nicht assimilirt, sondern durch die Nieren ausscheidet, das andere, dass man auf den Nierenplexus so wirkt, dass er seine Thätigkeit vermehrt und die Nierenabsonderung reichlicher macht. Beide müssen wir diuretica nennen, obgleich nur die letzteren dynamisch in den Lebensprocess einwirken, während ertsere mehr mechanisch die Thätigkeit der Nieren beschäftigen. So ist jede reichlich genossene Flüssigkeit ein diureticum, denn weil das Blut mehr Zufluss erhält, als es assimiliren kann, scheiden die Nieren den Ueberfluss aus. Auch giebt es Substanzen, die nicht assimilirt, sondern sofort ausgeschieden werden, namentlich der Saft des Spargels, alle vegetabilischen Säuren, besonders die Weinsteinsäure, alkalische Flüssigkeiten: man kann von ihnen nicht sagen, dass sie die Nieren besonders reizen; sie werden nur so bald als möglich als zur Assimilation nicht geeignete Stoffe durch dieselben ausgeschieden.

Die Nierensecretion steht mit der Hautsecretion in sehr genauer Wechselwirkung: vermehrt sich diese, so wird jene geringer, und umgekehrt. Daher bei profusen Schweissen, bei starker Verdunstung, der Urinabgang trotz allen Trinkens nicht vermehrt wird; daher Säuren und alkalische Flüssigkeiten eben so gut durch die Haut, als durch die Nieren abgeschieden werden können, daher äussere Kälte sowohl als

Frost, der durch innere Ursachen erregt wird, die Urinabsonderung vermehrt.

Wenn aber dynamisch, durch specifische Reizung des Nierengeflechts, die Urinabsonderung angeregt wird, kann alle Ausdünstung die Vermehrung derselben nicht hindern. Selbst mechanische Reizung dieses Geflechts wirkt darauf: wer z. B. viel geht, der muss viel uriniren, denn die Bewegung der Psoasmuskeln, auf welchen das Nierengeflecht liegt, reizt dies mechanisch zu erhöhter Absonderung.

Von einigen dynamisch in das Nierengeflecht einwirkenden Mitteln ist schon die Rede gewesen. Der Digitalis habe ich, der fast allgemeinen Behauptung zuwider, die specifisch den Nierenplexus reizende Eigenschaft abgesprochen. Nur wenn sie das Herz so afficirt, dass dadurch alle peripherische Thätigkeit, natürlich besonders die der Haut, vermindert wird, entsteht vermehrter Urinabgang nach dem Digitalisgebrauch. Dagegen der Terpentin ist wahrhaft ein grosses Reizmittel für das Nierengeflecht.

Nitrum, Ammonium, Kohlensäure, selbst die Weinsteinsäure, kann man ebenfalls als solche betrachten, und es scheint nicht, als ob ihre urintreibende Kraft allein darauf beruhe, dass sie die Hautausdünstung mindere, doch bleibt ungewiss, wie diese Mittel wirken und jedenfalls ist der Reiz nur schwach, den sie auf den Nierenplexus üben.

Das kräftigste aller Reizmittel auf den Nierenplexus und alle von demselben abhängigen Organe sind unstreitig die Canthariden. Sie wirken nicht nur auf das uropoetische, sondern auch auf das Sexualsystem als gewaltiger Reiz, der alle dazu gehörenden Organe selbst bis zur Entzündung treiben kann. Von ihrer blasenziehenden Eigenschaft ist schon die Rede gewesen. Ihre Wirksamkeit verdanken sie einem eigenthümlichen Stoffe, Cantharidin genannt, der in ihnen mit einem eigenthümlichen grünen Oel und mehreren Säuren verbunden ist. Ihre anderweiten Wirkungen aufs Gefäss- und Nervensystem, selbst die tödtlichen, sind zweifelsohne secundäre. Man hat sie benutzt:

1) als specifisches Mittel gegen die Hydrophobie, sowohl zur Verhütung des Ausbruchs, als zur Abwendung des Todes, wenn jener erfolgt ist. — Die Beobachtungen ihrer prophylactischen Kraft zeugen blos von ihrer Wahrscheinlichkeit, setzen sie aber eben so wenig ausser Zweifel, als man dies von den Beobachtungen über die Belladonna sagen kann, denn

man hat nie unterlassen, gleichzeitig örtliche Behandlung der Bisswunde zweckmässig zu leiten und ausserdem ist durchaus nicht gewiss, dass jeder Gebissene wasserscheu wird, selbst wenn der beissende Hund wirklich toll war. So eben liegt mir ein Fall vor, wo ein Ehepaar von dessen wüthend gewordenem Hunde verletzt war: die Frau war gebissen, der Mann aber nur u: blutig gekniffen und mit Geifer besudelt worden: der Mann starb hydrophobisch und das Weib, das alle Vorsicht gänzlich vernachlässigt und nicht das geringste gebraucht hat, als Aberglauben, ist jetzt, sechszehn Monat nach dem Biss, völlig gesund. Nach Ausbruch der Hydrophobie habe ich bis jetzt von keinem Mittel in der Welt Hülfe erfolgen sehn.

2) Beim Tetanus. Wenn sie Lähmung aufheben, können sie gewiss nicht beim Tetanus helfen.

3) Bei Lähmung, besonders der unteren Extremitäten, der Harnblase, des Afters. Unstreitig sind die Canthariden hierbei das schärfste aller Reizmittel, aber mit grosser Vorsicht anzuwenden: erregen sie Entzündung, so geht diese in den gelähmten Organen sehr leicht in Sphacelus über.

4) Im Diabetes. Wer muss der Homöopath gewesen sein, der hier die Canthariden in Vorschlag gebracht hat? Vesicatorien aufs Kreuzbein zu legen, ist in dieser Krankheit zweckmässig, aber Canthariden innerlich?

5) Wider chronische Gicht (doch Gicht ist allemal chronisch). Auch da sind Vesicatorien gut, aber Canthariden innerlich können wohl niemals was anderes gewirkt haben, als Schmerzen anderer Art.

6) Wider herpetische Ausschläge. Was hat man nicht in der Verzweiflung wider diese empfohlen, wenn man sie nicht heilen konnte!

7) Bei typhösen Fiebern. Es gehört nicht wenig Muth dazu, sie in solchen zu geben, doch muss ich ganz damit übereinstimmen, dass in diesen Fiebern ein Zeitpunkt kommt, wo nur die kräftigsten Reizmittel das fliehende Leben zu erhalten vermögen. So wie es höchst unrichtig ist, mit dergleichen die Cur anzufangen, so ist es doch noch viel verderblicher, sie, wie jetzt Mode, mit antiphlogistischen Mitteln anzufangen. Canthariden sind aber ohne Zweifel unter allen Reizmitteln das stärkste und dem oft sehr zweideutigen Moschus weit vorzuziehn.

8) Im Keuchhusten in sehr vorsichtiger Gabe. Sie ha-

ben hier grosse Autoritäten für sich und ihr Nutzen in gefährlichen Fällen ist unbezweifelt, besonders wenn der Husten in Fieber übergeht und an Heftigkeit schnell verliert, bei dringender Gefahr und Verfall der Kräfte.

9) Im Blasencatarrh und allen torpiden Krankheiten der Harnorgane, vorzüglich bei Greisen. Hier sind die Canthariden specifisch und reichen ziemlich allein aus, um der Krankheit ein Ende zu machen, auch ist ihr Nutzen anerkannt.

10) Im Hydrops. Leider gelangen wir bei Behandlung hydropischer Leiden gar oft an die Gränze, wo unsre Kunst aufhört; in dem Wunsche, zu helfen, greift man zu diuretischen Mitteln, die nichts wirken, und gelangt so endlich bis zu dem Entschluss, Canthariden zu versuchen. Ob sie aber jemals einen Hydrops geheilt haben, ist eine andere Frage. Seltsamerweise erwartet man immer Hülfe von da, woher sie nicht kommen kann. Kein Mensch wird hydropisch, weil er nicht harnt; zuweilen harnt er nicht, weil er hydropisch wird: aber wenn er dann auch wieder harnt, bleibt er doch hydropisch. Es sind die serösen Häute, seltner die Flechsenhäute, eher noch das blosse Zellgewebe, aus welchen das Wasser sich bildet: die Heilaufgabe ist gar nicht, es auszuleeren, sondern dessen Erzeugung zu verhüten.

11) Bei Cauloplegie, Abneigung der Frauen gegen Beischlaf, Unvermögen beider Geschlechter, also als Aphrodisiacum. Dies giebt Gelegenheit, von aphrodisiacis überhaupt zu sprechen.

Da die Kraft des Geschlechtstriebs abhängig ist von Integrität der Organisation der dazu gehörenden Körpertheile, von der Kraft der Vegetation des Individuums und von temporärer Aufreizung, so kann es drei Hauptarten von Hindernissen, folglich auch drei Methoden, geben, ihn durch Beseitigung der Hindernisse herzustellen: Fehler der Organisation, mangelhafte Vegetation, Mangel an Aufregung. Im Geschlechtssystem des Menschen, besonders des Weibes, kommen viel häufiger Fehler der Organisation vor, als in jedem anderen Organensystem; es scheint, als wenn die Natur, die der Pflanze ungeheueren Ueberfluss von Sexualkraft gab, den niederen Thieren wenig minder, bei einer höheren Steigerung ihrer Geschöpfe gerade ihr Sexualvermögen immer tiefer fallen lassen und es endlich im Menschen ziemlich auf den niedrigsten Grad gestellt hätte, den es in irgend einem Ge-

Gruta : $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ – 1 grama de fósforo

schöpfe hat, besonders beim Weibe, das nur 35 Jahre zeugungsfähig ist, also nicht einmal die Hälfte seiner Lebensdauer. Die sehr häufigen Organisationsfehler also zu beseitigen, wenn diess möglich ist, muss bei Fehlern der Zeugungskraft die erste Sorge sein. Wenn die Zeugungskraft als die Blüthe der Vegetationskraft betrachtet werden muss, so begreift es sich, dass diese nur dann ihre Blüthe entfaltet, wenn sie überhaupt kräftig wirkt, und hier kann ein doppelter Mangel stattfinden, nämlich Mangel an normaler Vegetation des ganzen Körpers, oder der Geschlechtsorgane allein, welcher letztere die Localkrankheiten des Geschlechtssystems, so weit sie nicht von organischen Fehlern abhängen, und die Folgen der Erschöpfung der Kraft umfasst. Die Hebung der letztern und die dazu dienlichen Mittel rechnet man gewöhnlich schon zu den Aphrodisiacis, ganz besonders aber die Mittel, welche eine temporäre Aufregung des Geschlechtstriebes veranlassen. Es versteht sich, dass deren Wirkung durch etwa vorhandene organische Fehler und durch den Zustand der Vegetation im allgemeinen modificirt sein muss.

Alle rohe, der Sinnlichkeit allein ergebene Völker haben Liebestränke bereitet, zum Theil aus sehr schmutzigen Ingredienzen, und diesen zwar mehrentheils eine magische, immer aber eine den Geschlechtstrieb reizende Eigenschaft zugetraut. Die Chinesen, in mancher Rücksicht eines der civilisirtesten Völker der Erde, bedienen sich ihres Ginseng zu diesem Zweck, eines Mittels, über welches uns die Erfahrung abgeht, ungeachtet es in Nordamerica häufig wächst. Auch unter uns ist der Glaube an Vanille, peruanischen Balsam, allerlei Fischrogen, besonders an Trüffeln — grösser, als die Wirkung aller dieser Dinge — das einzige Mittel, welches unbezweifelt und sicher die Geschlechtsthätigkeit, wie alle vom Nierenplexus ausgehende Thätigkeiten in hohem Grade belebt und aufregt, sind die Canthariden.

Dass ihre Anwendung zu diesem Zweck sehr grosse Vorsicht erfordere, versteht sich von selbst. Allein gewiss ist, dass durch dieselben die Monatsreinigung mit Chlorose bedrohter Frauen, so wie bei Männern die Absonderung der Hoden aufs bestimmteste erregt und vermehrt wird. Warum zu ersterem Zweck die Canthoridentinctur, nach Beschaffenheit des Individuums von 4 bis zu 10 Tropfen täglich, nicht öfter benutzt wird, weiss ich nicht; sie ist, wenn sich *molimina*

menstrualia zeigen, in ihrer Wirkung unfehlbar, und wenn sie fehlen, entstehn sie.

Die Einreibung von Canthаridentinctur ins Perinäum hat dieselbe Wirkung, besonders beim Mann. Der Urin wird röther, sein Abgang frequenter; ist die Gabe zu gross, so stellt sich Strangurie ein; an dieser hat der Arzt ein sicheres Mass, wonach er bestimmt, wie viel das Individuum vertrage, und wenn mit kleinen Gaben angefangen und allmählig gestiegen wird, kann keine Gefahr eintreten.

Die Hoden werden straffer an den Unterleib angezogen und ihre Wärme vermehrt sich, mithin auch die Absonderung des Samens. Was sich aber nicht in gleichem Grade steigert, ist die Kraft der aufrichtenden Muskeln; sind diese gelähmt, so helfen die Canthariden wenig gegen männliches Unvermögen, bleiben aber dabei eins der wirksamsten Mittel. Seebäder, Eisenbäder, das Gasteiner Bad, kohlensaures Eisen, mit kräftiger Nahrung verbunden, wirken bei der Cauloplegie durch Muskelschwäche mehr noch, als Canthariden.

S q u i l l a.

Alle Zwiebeln, besonders der Knoblauch, üben eine reizende Kraft auf das uropoetische System aus, aber im höchsten Grade besitzt sie die Meerzwiebel, eine Gartenpflanze im südlichen Europa, die in Aegypten wild wachsen soll. Die neueste Chemie hat nicht ermangelt, auch aus ihr Scillitin darzustellen. Sie ist schon lange vor Hippocrates von den ägyptischen Priestern benutzt worden, mithin eine der ältesten Arzneien, die wir kennen.

In die Schleimhaut des Magens wirkt sie Ekel erregend, ja selbst Erbrechen; bringt sie dies hervor, so zeigt sich gar keine Wirkung auf die vom Nierenplexus abhängigen Organe. Soll sie diese äussern, so muss sie folglich in kleinen Gaben angewendet werden.

Auch in diesen jedoch äussert sie neben der Reizung der Nieren auch in die Schleimhaut der Brust bestimmtes Einwirken; sie vermehrt deren Schleimabsonderung und mindert ihren entzündlichen Zustand, der dieser im Wege steht und trocknen Husten erregt. Daher wird sie gebraucht:

1) Als Erbrechen und Ekel erregendes Mittel. — Wenn die Alten, die weder Antimonium, noch Ipecacuanha, sondern ausser der Squilla blos noch den Helleborus kannten, diesen Gebrauch von der Squilla machten, war es recht und billig;

Gabe: das Pulver gr. ß–j ... 3–4mal tägl.
Infusum ex dr. j–ij ad col. libr j

wenn wir, die wir so reich an besseren Mitteln sind, es nachthun, haben wir unrecht.

2) Als Brustmittel. — Nur in der Form des *Oxymellis squillitici*, eins der einfachsten, desshalb beliebtesten, Mittel zur Herabstimmung des erethistischen Zustandes der Bronchialschleimhaut in deren reichlicher, schleimiger Absonderung. Selbst Kinder nehmen es ziemlich gern.

3) Als harntreibendes Mittel — seine Hauptwirkung. Die Squilla reizt nicht zur Entzündung, wie die Canthariden, wirkt auch viel langsamer; denn selten fängt der Harnfluss vor dem dritten Tage an reichlicher zu werden; zugleich wird der Harn dünner, wässriger, alles in Voraussetzung, dass die Squilla in kleinen Dosen gegeben werde, zu einem Gran den Tag, in drei bis vier Gaben. Allmählig muss man steigen, doch bin ich nie über 5 Gran den Tag gekommen. Am schnellsten und wohlthätigsten zeigt sich ihre Wirkung in anfangender Brustwassersucht. Bei Oedem und Anasarca, bei Ascites vermehrt sie wohl den Harnabgang, allein die Wassersucht bleibt und bei *hydropibus saccatis* leistet sie gar nichts. So lange wir nicht Mittel haben, die auf die Secretion des Peritoneums wirken, können wir nur Wassersucht aus Schwäche, nach Fiebern, heilen, allenfalls die äusserst seltenen entzündlichen noch; die andern bleiben bei ihrem Anspruch auf den Titel: *Scandalum medicorum.*

Man hat die Squilla auch endermatisch angewendet. In dieser Form besonders reizt sie auch das Geschlechtsleben ein wenig auf, was beim inneren Gebrauch nicht merklich wird. Man bereitet aus der Squilla ein im Wasser lösliches Extract, eine kalinische Tinctur und den bekannten Squillenessig, der sich zur Auflösung von Harzen vortrefflich eignet und in äusserer Anwendung brauchbar ist.

Radix Bryoniae

war ehedem bei den Aerzten viel häufiger im Gebrauch, als jetzt, wo sie nur noch als Volksmittel in manchen Gegenden in Credit geblieben ist. Sie erregt starken Durchfall, auch Erbrechen; von ihrer vielgerühmten harntreibenden Kraft habe ich nichts bemerken können. Es geht ihr hierin wie den Kellerwürmern, deren Unwirksamkeit ich blos beiläufig gedenke. Osann empfiehlt, nach Tranchel, den Absud einer Unze (mit ℔.jv Wasser auf die Hälfte) mit vielem

Kochsalz und Weinessig zum Umschlag bei weisser Kniegeschwulst.

Radix Caincae

hat vor der vorstehenden Zaunrübe blos den Vorzug, dass sie aus Brasilien kommt; eine grosse Empfehlung für deutsche Aerzte.

Radix Levistici et Ononidis spinosae

sind ebenfalls ihrer diuretischen Eigenschaft wegen gerühmt worden, die aber keineswegs sehr kräftig sein kann.

Radix Bardanae

ist noch weniger wirksam, aber sehr gut als neutraler Zusatz zu Holztränken oder Wurzeltränken für chronische Kranke zu gebrauchen. Mann soll für den Durst der Kranken ein Getränk besorgen — jedes wird nach wenig Tagen ekelhaft. Da sind solche Dinge, die man ohne Gefahr verschreiben kann, willkommen.

Radix et Semen Colchici autumnalis

ist von ganz anderer Bedeutung: ich glaube, dass sie, selbst als diuretisches Mittel, die Squilla an Wirksamkeit übertrifft, abgesehen von ihren übrigen vorzüglichen Eigenschaften. Die Chemie rechtfertigt dies Urtheil, denn sie weist in der Wurzel der Herbstzeitlose drei höchst wirksame Alkaloide nach, Veratrin, Inulin und ein drittes, das sie Colchicin nennt. Man hat diese Pflanze den narcotischen beigesellt; genaue Untersuchung hat erwiesen, dass sie zwar Schwindel, Zittern, Ohnmacht, aussetzenden, unregelmässigen Puls hervorbringen kann, wie alle sehr heftig eingreifende Mittel, aber keine Narcose. Sie hat sehr scharfen Geschmack, erregt Uebelkeit, Brennen im Magen, Erbrechen, Laxiren, Stuhlzwang, heftigen Leibschmerz, Strangurie und Blutharnen. In kleineren Gaben erregt sie bloss Kratzen im Halse, Ekel und reichlichen Harnabgang.

Man war ungewiss, ob die Samen oder die Wurzel die stärksten Heilkräfte besitze, und hielt die Samen besonders für specifisch wider die Gicht. Allein die Wirksamkeit der Wurzel ist bestimmt grösser, als die der Samen, der Weingeist nimmt mehr von den Samen, als von der Wurzel an; die geistige Tinctur der ersteren ist daher besser, als die

von den Wurzeln, die übrigens sehr brauchbar sind; im Frühling gegrabene Wurzel ist viel schwächer, als im September gesammelte, und diess erklärt wohl den Zweifel der Beobachter.

Man kann die Wurzel in Substanz nicht gebrauchen, da sie nur frisch ihre Wirksamkeit äussert, die ihr durch Trocknen verloren geht; ob dasselbe von den Samen gelte, die sich übrigens schlecht pulvern lassen, weiss ich nicht. Man gebraucht ausschliesslich entweder Colchicumwein, oder Colchicumessig, oder Colchicumtinctur, diese von 10 bis 25 Tropfen, zwei Mal täglich, den Wein und den Essig in doppelter Dosis.

Es erliegt keinem Zweifel, dass diese Mittel zwar zunächst in die Schleimhaut der Därme und des Magens, nächst dem aber sehr kräftig in den Nierenplexus wirken, also die Thätigkeit des uropoetischen Systems stark erhöhen. Sie gehören also zu den wichtigsten und sichersten *Diureticis* und sind gegen alle Formen der hydropischen Krankheitsfamilie häufig angewendet worden, auch endermatisch in Verbindung mit Terpentin, mit flüchtiger Camphersalbe. So viel, als diuretische Mittel in hydropischen Krankheiten leisten, so viel leistet das Colchicum. Mehr noch ist sein Erfolg in chronischer Gicht, und zum Verhüten des Ausbruchs acuter Gichtanfälle, berühmt. Es macht den Hauptbestandtheil eines Pariser Geheimmittels wider die Gicht, der *Eau médicale d'Husson*, aus. Schon den dritten Tag nach seinem Gebrauch zeigt sich schwarzes Pigment der Excremente, die, ohne Durchfall, reichlicher und weicher als gewöhnlich abgehen: mit diesem Abgang beginnt die Erleichterung. Auffallend ist ihre Wirkung als Augenmittel bei Greisen, die, an Gicht leidend, die Schärfe des Gesichts verlieren, *arcus senilis* bekommen, deren Pupille ihre Schwärze, deren Iris ihre Färbung verliert; man kann bei manchen, nicht bei allen, deutlich sehen, wie beim Gebrauch der Colchicumtinctur alle diese Erscheinungen sich bessern, ohne doch ganz zu verschwinden — man kann die Zerstörung der Sehkraft durch Gicht mindestens Jahre lang aufhalten.

Lignum, Stipites et Baccae Juniperi.

Die ganze Wachholderpflanze ist von einem ätherischen Oel durchdrungen, das nur in den reifen Beeren am reichlichsten sich entwickelt; diesem verdankt sie ihre Wirksamkeit.

Sie äusserst sich überall belebend und wohlthätig, sowohl auf die Digestionsorgane, als auf die Haut und das uropoetische System. Das Oel selbst ist ein heftig reizendes, erhitzendes Mittel, aber das Holz, die grünen Zweige, Spitzen und die Beeren, letzte in unreifem Zustand besonders, beleben und reizen auf sehr milde Weise; die reifen Beeren erhitzen stärker, wirken besonders in die Haut und machen das aus ihnen bereitete *Roob Juniperi* zu einem der bestimmtesten schweisstreibenden Arzneimittel. Auf den Magen und die Därme wirkt der Wachholder in allen Formen mildreizend und belebend; da sich aus den Ingestis meist nur dann reichlich Gas entwickelt, wenn ihre Assimilation träge ist, wodurch auch die Fortbewegung des Gas langsam und unregelmässig geschieht, so sind alle Reizmittel, auch der Wachholder, blähungtreibend. Auf das Harnsystem hat er bestimmte Wirkung, weniger die reifen, als die unreifen Beeren, die Zweigspitzen und das Holz, auch verändert der Harn den Geruch nach dem wässrigen Aufguss dieser Pflanzentheile.

Man hat den Wachholder als eins der gewöhnlichsten Mittel bei wassersüchtigen Krankheiten benutzt, vorzüglich zum Thee, bei dem grossen Durst der Kranken, der immer zu abwechselnden Getränken nöthigt: mindestens ist dieser Thee ein treffliches Hülfsmittel, das andere, kräftigere unterstützt. J. P. Frank empfiehlt, Wachholderbeeren und Wermuth mit kochendem Bier aufzugiessen und dies Wassersüchtige trinken zu lassen. Der Geschmack ist schlecht, doch nicht widrig. Eben so allgemein wird der Wachholder bei Gicht und chronischem Rheumatismus benutzt; er wirkt zugleich schweiss- und urintreibend. Die endermatische Benutzung des Wachholderöls ist nicht zu vernachlässigen.

Als Räucherungsmittel dient der Wachholderstrauch, so wie dem geringen Brantwein etwas besseren Geschmack zu geben: dazu wird er am häufigsten verwendet.

Herba Sabinae

ist unter den specifisch auf den Nierenplexus wirkenden Mitteln eins der mächtigsten und zugleich seltsamsten, indem es auf das Sexualsystem der Frauen gewaltig wirkt, aber fast gar nicht auf das der Männer. Den Grund davon zu finden, bleibt einer vollkommneren Kenntniss der organischen

Die Sabina äußert ihre ausgezeichnet specifische Wirkung auf den Uterus am meisten, wenn gerade die Reizbarkeit dieses Organs am größten ist, während der Menstruation. Ist das Mittel richtig indicirt, weder allgemeine wahre Plethora, noch Entzündung, noch Neigung zu Blutflüssen vorhanden, so vermehrt es, zu jener Zeit gegeben, die Menstruation nicht, sondern vermindert sie eher. Die Schmerzen bei derselben hebt die Sabina in der Regel, wenn sie nicht habituell oder auf einem Konstitutionsfehler gegründet sind.

Gegen übermäßige, stinkende monatliche Blutabgänge erweist sich die Sabina als eins der vorzüglichsten Mittel, ferner in der Bleichsucht, in der Leukorrhöe, selbst von Metrorrhagie, aus Schwäche u. Erschlaffung der dahin gehörigen Gebilde, herrührend

Gesetze vorbehalten. Die Wirksamkeit des Sadebaums mag wohl auf seinem ätherischen Oele beruhn, allein dies für sich thut nicht gleiche Wirkung mit den Blättern.

Die specifische Wirkung der Sabina in das Leben des Uterus ist bekannt. Es giebt kein inneres Arzneimittel, das so sicher bei jungen Mädchen, deren Reinigung nicht eintreten will, diesen Eintritt befördert, oder wieder in Gang bringt, wenn er eine Weile gestockt hat, als den Aufguss der Sabinablätter oder diese in Substanz, in Pillenform, bis zu zehn Gran täglich. Wenn der Geschlechtstrieb gleichsam erloschen ist, weckt ihn die Sabina ebenso bei Frauen, wie die Canthariden bei Männern. In der Schwangerschaft genommen, tödtet die Sabina in der Regel die Frucht, und dies ist der Grund, aus welchem sie von Vielen verrufen wird. Wenn nach Entbindungen die Mutter sich nicht gut zusammenzieht, bewirkt die Sabina diese Zusammenziehung. Wenn Frauen in der Ehe nicht concipiren, ist der Sadebaum mehrentheils das einzige Mittel, ihre Fruchtbarkeit zu befördern. Wenn bei älteren Frauen Blutflüsse dem Aufhören der Menstruation vorausgehn, heilt die Sabina den erschlafften Zustand der Mutter. Wenn Leucorrhöe der Gebärmutter stattfindet, ist die Sabina äusserlich in Einspritzungen und innerlich eins der kräftigsten Mittel dagegen, da diese Leucorrhöe selten in etwas anderem, als in Mangel an Vitalität der Gebärmutter ihren Grund hat. Selbst Gebärmutterblutflüsse, die aus blosser Gefässschwäche entstehn, werden durch vorsichtigen Gebrauch der Sabina am besten gehoben. Offenbar also bewirkt die Sabina Erhöhung der vitalen Thätigkeit des Uterinsystems, und was noch mehr ist: sie erhöht diese nicht durch vorübergehende Aufregung, gleich den Canthariden, sondern auf andauernde Weise.

Ausserdem ist die Sabina ein wichtiges Mittel bei Caries, besonders aus scrofulöser Ursache. Bei Gicht hat man sie auch gebraucht. Was hat man nicht wider die Gicht versucht!

Indem hier die Rede ist von dem Hauptmittel, welches das Uterinsystem der Frauen in Anspruch nimmt, gedenke ich auch des neuerdings viel besprochnen *Secale cornutum*, das zwar den Urinabgang nicht vermehrt, wie die Sabina auch nur in sehr beschränktem Grade thut, aber ins Uterinsystem offenbar specifisch wirkt, doch nur v o r der völligen Reife. Wird es unreif eingesammelt, so behält es

seine specifische Kraft das ganze Jahr, doch nicht länger. Vielleicht ist gerade der Umstand, dass es durch die Reife seine Kraft verliert, Ursache der grossen Meinungsverschiedenheit über seine Wirkung. Während man von seiner grossen narcotischen Kraft spricht, die mit heftigen Leibschmerzen zugleich alle Symptome der Kriebelkrankheit erregen soll, während man diese Kriebelkrankheit selbst, die ich blos aus Beschreibungen kenne, dem Mutterkorn zuschreibt, sehn wir die Leute täglich von dem Brod essen, das in nassen Jahren zum fünften Theil aus Mutterkorn besteht. Denn ich erinnre mich sehr genau, dass es nasse Jahre gegeben, in welchen unter drei Aehren gewiss eine Mutterkorn trug, nicht blos ein Korn, sondern wohl drei. Wäre die Versicherung von der grossen Heftigkeit der narcotisch-scharfen Wirkung des Mutterkorns richtig, so müsste eine Epidemie entstanden sein, aber es zeigte sich keine. Wohl möglich, dass, wenn die Körner nur am Ende reif und trocken werden, keine folgt, wohl aber, wenn sie bei anhaltender Nässe und Kälte halb reif eingebracht werden.

Gewiss ist, dass die Apotheker verpflichtet werden müssen, Mutterkorn zwischen dem 25sten Juni bis Ende des ersten Drittels des Juli zu sammeln und nicht zu pulvern, sondern dies allererst zu thun, wenn es eben gebraucht werden soll. Denn aufbewahrtes Pulver ist wirkungslos.

Wirksam erhaltenes Mutterkorn bringt in der Gabe von 10 Gran höchst gewiss kräftige Geburtswehen hervor, wenn diese bei der Kreisenden, nachdem die vorbereitenden Wehen eine lange Weile gedauert und den Muttermund geöffnet haben, mit einem Mal ins Stocken gekommen sind; krampfige Wehen aber und unregelmässige Zusnmmenziehungen, die nicht auf den Muttermund wirken, werden durch Mutterkorn nicht gebessert. Was man aber von Kindern erzählt, die nach Anwendung des Mutterkorns betäubt und unter asphyctischen Erscheinungen zur Welt gekommen sind, ist sehr seltsam. Wird das Mutterkorn zur rechten Zeit gegeben, wenn aus Erschöpfung der Mutter die Wehen bei geöffnetem Muttermund aufgehört haben, so folgt die Geburt, falls kein mechanisches Hinderniss da ist, etwa spätstens nach einer Stunde, meist eher. Da soll das Mutterkorn auf das Kind narcotisch gewirkt haben! Gewiss sind die Kinder asphyctisch, wenn der Kopf lange gepresst wor-

den oder die Nabelschnur umschlungen war, aber nicht vom Mutterkorn.

Bei Menostasie und Amenorrhoe hat das Mutterkorn mir nur in Verbindung mit kohlensaurem Eisen genützt, und ich will nicht entscheiden, ob nicht letzteres allein eben so viel gethan hätte, als in Verbindung mit Mutterkorn. Sabina wirkt hier ganz anders. Bei hysterischen Krämpfen und gleichzeitigen Mutterbeschwerden habe ich von dem Mutterkorn keine gute Wirkung zu rühmen, jedoch auch keine schlechte, besonders keine narcotische. Mädchen, die von einem halben Glase Wein ein wenig berauscht werden, haben zwei Scrupel Mutterkorn in Einem Tage genommen, ohne die geringste Spur narcotischer Wirkung. Eben so wenig hat es mir in irgend einer Art von Mutterblutungen Dienste geleistet.

Herba Diosmae crenatae,

Bukkublätter, sind ein neues Mittel, das in Blasencatarrh, in Beschwerden krampfiger Art, die das Uriniren hindern, sich sehr wohlthätig bewiesen hat. Bei Wassersüchtigen ist es ohne Erfolg angewendet worden. Ueberhaupt habe ich keine Vermehrung des Urinirens, sondern nur Entfernung der krampfigen Hindernisse desselben nach dessen Gebrauch erfolgen sehn.

Herba Uvae Ursi

ist ein altes, bewährtes Mittel, das auf die Schleimhaut der Harnblase specifische Wirkung übt. Sie hat die Kraft, nächtliche Pollutionen seltner zu machen, wozu allein sie und der salzsaure Baryt passt, mit dem Unterschiede, dass sie das Geschlechtsvermögen stärkt, während der Baryt es schwächt. Bei chronischen Blasencatarrhen, Schleimflüssen der Scheide und Harnröhre ist sie vortrefflich, eben so zur Erleichterung von Steinbeschwerden leichterer Art. Sie wirkt also der *Diosma crenata* sehr ähnlich, doch mehr zusammenziehend, als diese.

Dem Lycopodiumsamen schreibt man specifische Wirkung gegen Strangurie zu, dem Rosmarin und der Petersilie, besonders deren Wurzel, imgleichen der Seleriwurzel, harntreibende Kräfte; wenigstens riecht der Urin nach deren Genuss eigenthümlich, doch nicht so stinkend, wie nach Spargel: indessen mögen die Fälle sehr sel-

ten sein, wo solche Mittel ausreichten, Krankheiten des uropoetischen Systems zu heben.

Wichtiger ist die Erwähnung der Weinsteinsäure, als eines auf den Urinabgang sehr bestimmt wirkenden Mittels, ebenso der Apfelsäure. Junge, schlechte Weine, die sie reichlich enthalten, alle daraus bereitete Getränke haben die Wirkung, dass sie zu reichlichem Urinabgang drängen, und der gelassene Urin enthält die genossene Säure. Hier haben wir also ein Beispiel eines urintreibenden Mittels, welches nicht durch seine specifische Reizung des Nierenplexus wirkt, sondern chemisch, indem es aus dem Blute eliminirt wird, dem es nicht assimilirt werden kann. Wasser wird, in zu grosser Menge genossen, gleichsam mechanisch durch die Nieren ausgeschieden, diese Säuren chemisch; zugleich eine Masse von Serum aus dem Blute, denn die Quantität des Urins ist viel grösser, als die des genossenen Getränks. Unstreitig liegt der Grund, aus welchem diese Säuren in hydropischen Krankheiten empfohlen werden, in dieser Wirkung, und er wäre richtig, wenn die Vermehrung des Urinabgangs in der Wassersucht irgend was nützen könnte. Da sie aber von perverser Absonderung der serösen Häute und des Zellgewebes ausgeht, kann nur die Veränderung dieser Absonderung in die normale Hülfe leisten, und der alte Irrthum, das Heil in urintreibenden Mitteln zu suchen, muss endlich aufgegeben werden.

Schweisstreibende und schweisshemmende Mittel.

Die Secretion der Haut ist wesentlich, wie die der Bronchialhaut der Lungen, Exhalation und ihr Product gasförmig. Allein sie wird zu tropfbarer Flüssigkeit, entweder wenn der Zudrang von Blut ins Gefässnetz der Haut mächtiger ist, als dass dieses Zeit gewinnen kann, es in Gas zu verwandeln, und daher einen Theil als Serum ausscheidet, indem zugleich die Gasexhalation reichlicher als im Normalstande folgt, oder wenn die Contractilität der Gefässe auf ein Minimum fällt, folglich diese sich expandiren und ihr Serum unverwandelt austreten lassen. Beim höchsten Grade

kann das Serum sogar blutig gefärbt austreten. So geht dem Tode Schweiss voraus; so macht Furcht, Angst, Schrekken etc. Schwitzen, ja sogar Blutschwitzen. Die letzte Art von Schweiss ist jederzeit Symptom der Schwäche und kann von ihm, als heilsamen Ereigniss, nicht die Rede sein, doch würde man Unrecht haben, sie immer für ein Symptom von Gefahr zu halten. Sehr Viele z. B. schwitzen, sobald sie Essig geniessen, aber nur solchen Schweiss von Contractilitätsverminderung, welche in der Haut in demselben Augenblick erfolgt, in welchem die Contraction der Schleimhaut durch die Berührung mit Essig geschieht, allein dies ist höchst unbedeutend für die Vegetation.

Vermehrung der Hautthätigkeit kann auf dreifache Weise erfolgen; durch topische Reizung der Haut, durch allgemeine Erhöhung der Gefässthätigkeit und durch consensuelle Wirkung. Die meisten topisch die Haut reizenden Mittel, als warme Bäder, überhaupt äussere Wärme, Reiben der Haut, Dampfbäder, reizen zugleich das ganze Gefässsystem, bewirken also Schweiss durch die erste und zweite Bedingung zugleich, wobei jedoch die zweite geringer als die erste wirkt. Muskelbewegung, Freude, Genuss reizender Speisen und Getränke, Alles, was die Lebensthätigkeit überhaupt erhöht, wirkt Schweiss auf die zweite Weise. Gehinderte Exhalation der Bronchialhaut gewährt ein Beispiel des consensuell erregten Schweisses; die Haut schwitzt, weil die Exhalation der Bronchialhaut unmöglich wird. Das ist der hectische Schweiss.

Durch Ekel erregter Schweiss steht ziemlich auf gleicher Linie mit dem Schweiss aus verminderter Contractilität, doch bringen Antimonialmittel auch consensuelle Schweisse hervor, indem sie die vitale Action der Därme verändern. Aber Darmunreinigkeit, Knoblauch, Zwiebeln, die Blähungen entwickeln, bringen ebenfalls solche consensuelle Schweisse hervor. Der therapeutische Werth dieser Schweisse, daher auch der unter die Diaphoretica gerechneten Mittel, die blos consensuelle Schweisse erregen, ist daher sehr gering anzuschlagen, wofern diese Mittel blos als diaphoretica betrachtet werden sollen.

Niemand wird hier die Entwicklung der ganzen Lehre vom Schweiss erwarten, doch war nothwendig zu erklären, was man eigentlich unter schweisstreibenden Arzneien versteht. Es können keine andere diesen Namen verdienen, als die

durch Erhöhung der Lebensthätigkeit überhaupt und der Haut insbesondere wirken. Insofern Friction der Haut, Wärme, Dampf- und Wasserbäder dies thun, gehören sie demselben an.

Hier interessiren vorzüglich, die, in den Magen genommen, also wirken. Von den meisten und wichtigsten ist schon die Rede gewesen, als von Campher, Ammonium, Harzen, Gewürzen, ätherischen Mitteln etc. Doch ist noch eine bedeutende Nachlese übrig.

So ist der einfachsten diaphoretischen Getränke für Kranke noch nicht Erwähnung geschehn. In der Gegend, wo ich wohne, giebt jedermann den Kranken Lindenblüthenthee zu trinken, und es kann nichts neutraleres zum Getränk gereicht werden, was zugleich angenehm schmeckt und als warmes Getränk auf Beförderung der Hautausdünstung wirkt, ohne zu erhitzen. Anderwärts gebraucht man zu demselben Zwecke Fliederthee. Er schmeckt weniger lieblich und erhitzt ein wenig, ist also nicht so durchaus brauchbar und empfehlenswerth, als Lindenthee. Der ganze Fliederstrauch wirkt specifisch in die Haut und vermehrt die Ausdünstung, namentlich die reifen Beeren, die als *Roob Sambuci* nicht unwirksam sind.

Es ist hier der Ort, von warmen Getränken überhaupt zu sprechen, in so fern nur ihre Wärme wirkt. In der Mundhöhle erregen sie eine wohlthätigere Empfindung, als kalte; im Schlund erregen kalte zuweilen Zusammenziehung, warme nie. Auf dem Wege nach dem Magen sind die kältesten etwas erwärmt, die heissesten etwas abgekühlt worden; gleichwohl wirkt die Temperatur des Genossenen deutlich verschieden. Ist der Magen erhitzt, seine Schleimhaut gereizt, so giebt es vielleicht nichts, was ihn so bestimmt und schnell in seine normale Thätigkeit zugleich versetzt, als Eis, selbst gewürzhaftes, das offenbar nur durch seine Kälte wirkt. In diesem Zustande des Magens müssen heisse Getränke schaden. Dagegen ist der Magen in unthätigerem Zustande, seine höchst gefässreichen Wände kühler, so muss warmes Getränk seine Thätigkeit wecken. Der Zusammenhang zwischen der inneren und äusseren Fläche ist aber so innig und lebhaft, dass sogleich solche Bethätigung auch in der Haut eine höhere Gefässthätigkeit hervorruft. Es entsteht also Schweiss beinahe eben so schnell, als das warme Getränk genossen wird, aber er ist nur von kurzer Dauer.

Ob er unterhalten werden soll, hängt von der Qualität und Quantität des Genossenen ab. Alle in grösserer Quantität genossene Flüssigkeit muss durch die Colatorien der Haut und der Nieren aus dem Blute ausgeschieden werden. Reizt sie das Gefässsystem, wie Kaffe, wie auch Fliederthee thut, so ist diese Ausscheidung permanenter, als wo diese reizende Eigenschaft fehlt. Man sieht davon den Beweis, dass jeder Thee stärkere Ausdünstung hervorbringt, wenn man eine geistige Flüssigkeit beimischt, oder auch eine gelinde Säure. Punsch, in welchem Säure und geistige Flüssigkeit die Wirkung des warmen Getränks unterstützen, wirkt daher diaphoretischer, als jedes andre.

Von einer Menge schweisstreibender Mittel, als dem Campher, dem Wachholder, dem essigsauren Ammonium etc. ist schon gehandelt worden, doch sind noch einige sehr wichtige, vielbesprochene Mittel übrig, die neben allgemein diaphoretischer Wirkung noch besondere Zwecke zu erfüllen bestimmt sind. Man beabsichtigt namentlich Gicht-, syphilitische, herpetische und andere Schärfen durch erhöhte Thätigkeit der Haut zu heilen: von den zahllosen Gichtmitteln sind in dieser Rücksicht besonders zwei empfohlen worden: ***Rhododendron chrysanthum*** und der Stockfischleberthran.

Die sibirische Schneerose, ***Rhododendron chrysanthum***, wurde im letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts von Kölpin d. ä. in Stettin als ein in seinem Vaterlande gegen Gicht als specifisch berühmtes Mittel bekannt gemacht. Es erregt Jucken in der Haut und starke Schweisse, wenn es im Aufguss (ʒij auf ℥vj bis viij) genommen wird; den Urinabgang verändert es und theilt ihm einen eigenthümlichen Geruch mit; auch Kratzen im Halse fühlt man danach. Erbrechen und Durchfall soll es erzeugen, doch habe ich davon nichts bemerkt, vermuthlich weil ich nie die Dosis gross genug gegeben habe. Eben so wenig kann ich von narcotischer Wirkung dieser Pflanze sprechen; sie tritt wahrscheinlich nur nach bedeutend grossen Gaben ein; ich bin doch auf 20 Gran des Pulvers täglich und auf das Infuso-Decoct von 2 Quent gestiegen, ohne dergleichen folgen zu sehn. Doch klagten Einige über Kopfschmerz nach dessen Gebrauch, Alle über Ekel.

Wenn ich nur sagen könnte, dass es mir gelungen wäre, damit die Gicht zu heilen! Es ist sehr oft in schlechter

Qualität vorhanden; ich habe mir alle Mühe gegeben, es so ächt als möglich zu erhalten, und an mir selbst versucht, allein keine Erleichterung danach gespürt. In einer chronischen Augenentzündung arthritischen Ursprungs verschlimmerte sich sogar während des nachdrücklichsten, anhaltenden Gebrauchs das Uebel.

In chronischen Rheumatalgien habe ich sie zwar gebraucht, allein nicht ohne andre Mittel zugleich anzuwenden; bis zu einem gewissen Grade heilt man diese immer, aber man kann nicht verhindern, dass sie wiederkehren.

Der Schellfisch, im getrockneten Zustande Stockfisch genannt, die Pein aller empfindlichen Nasen, in catholischen Städten besonders, soll das wahre Specificum gegen die Gicht liefern; der in seiner Leber enthaltene Thran soll dies treffliche Specificum sein. In Schweden hat man ihn schon seit langer Zeit als solches angesehen; man hat die Lebern von *Gadus Morrhua* oder *Callarins* oder *carbonarius* in grossen cylindrischen Gläsern der Sonne ausgesetzt und den freiwillig ausfliessenden Thran benutzt. Dieselben Lebern hat man auch künstlicher Wärme, bis zu 40° und drüber, auf verzinnten Kupferplatten ausgesetzt und so eine wohlfeilere, doch an Wirksamkeit wenig nachstehende Sorte Leberthran gewonnen. Der gesottene Thran dagegen, der bei uns im Handel vorkommt, wird in Schweden blos zum technischen Gebrauch benutzt, und wenn er gereinigt wird, verliert er nach der Meinung der schwedischen Aerzte vollends alle Ansprüche auf arzneiliche Wirksamkeit. Ist es richtig, so dürfen wir uns nur selten rühmen, ächten Leberthran benutzen zu können. Gleichwohl soll er am Rhein ein uraltes Volksmittel sein; ich weiss nicht, von welcher Stelle der Rheingegend dies wahr ist.

Es wird vom Stockfischleberthran, dessen Gebrauch erst seit Anfang des laufenden Jahrhunderts in Deutschland bekannt wurde, gerühmt, dass er die Hautfunction vermehre; doch müsse er wenigstens zu vier bis sechs Unzen in einem Tage genommen werden; dann heile er die Gicht, ebenso chronische Rheumatalgien specifisch. Ich habe keine andre Wirkung davon beobachtet, als heftigen Ekel; dabei schwitzte der Kranke freilich eben so, wie jeder schwitzt, der eben sich erbrechen will. Auch habe ich nie andre Wirkung nachfolgen sehn, als die nach jedem reichlichen Genuss von Oel oder Fett eintritt: die Digestion wird gehindert und es

entsteht Durchfall. Ein sehr scharfsinniger, unbefangener Beobachter, Rust, redet ihm das Wort; er meint sogar, der Leberthran äussere specifische Wirkung auf das Hüftgelenk. Es würde daher vermessen sein, solchen Zeugnissen zu widersprechen; möglich, dass es allein an der Qualität des Thrans liegt, wenn ich niemals guten Erfolg von der hartnäckig fortgesetzten Anwendung dieses Thrans beobachtet habe; möglich, dass in dem freiwillig oder bei gelinder Erwärmung aus der Stockfischleber, wenn sie recht frisch ist, ausfliessenden Thran ein Etwas ist, das seinen Ruf begründet hat. Wenn aber Kopp und Andre gegen Scrofeln die Wirksamkeit des Leberthrans preisen, so bedaure ich, sie auf das erste Princip aller ärztlichen Behandlung der vielfachen Formen der Scrofelkrankheit aufmerksam machen zu müssen, dass man für gute Ernährung sorge. Denn nur von schlechter Ernährung geht diese Krankheit aus. Wer aber, ohne ein Eskimo zu sein, den Thran, woher er auch komme, für ein gutes Ernährungsmittel hält, dessen Meinung kann ich nicht beistimmen. — Es ist eine Schmach unsrer Wissenschaft, dass selbst die besten unter uns zuweilen, durch vergebliche Heilbemühungen gereizt, eine neue Ausposaunung für ein Evangelium halten und daran glauben. Wenn man vollends hört, dass bald Lungensucht, bald Herpes durch Thran curirt worden ist, so glaubt man, unter die Samojeden gerathen zu sein. Viel eher würde ich ihn den Hypochondristen empfehlen, denn diesen ists gut, wenn sie recht tüchtigen Ekel überwinden müssen.

Die Hauhechelwurzel, ***Radix* Ononidis spinosae**, soll ebenfalls bald Schweiss, bald Urin treiben und ein Specificum gegen die Gicht, sogar ein Hauptingrediens der berühmtesten Geheimmittel dagegen sein. Ich kann von ihr wenig sagen, da ich nie sonderlich sie gebraucht oder empfohlen habe.

Das Hauptmittel, um syphilitische Schärfe aus dem Körper durch erhöhte Hautthätigkeit zu entfernen, ist die Sassaparille, ***Radix Smilacis Sassaparillae***, auch ***Sarsaparillae, Salsaparillae*** (Welche Schreibart die richtige sei, scheint schwer zu entscheiden: im Spanischer soll der Brombeerstrauch *Zarza* heissen und davon den Name herrühren.). Giebt es irgend ein Mittel, das den Namen eines Specificums gegen das Lustseuchengift verdient; so ist es dies, doch leistet es nichts, so lange das Gift

noch nicht auf das System der Flechsenhäute abgesetzt ist. Alsdann aber ist seine Heilkraft sehr sicher, vorausgesetzt, dass man sich einer wirksamen Sorte der Wurzel bediene (es giebt deren viele) und dass man die übrigen zur Cur nöthigen Bedingungen erfülle. Diese sind, dass der Kranke den Gebrauch der Sassaparille vierzig Tage ohne Unterbrechung fortsetze, dass er in dieser ganzen Zeit nie an die freie Luft gehe, sondern beständig in erwärmter Luft (die nie unter 16° R. fallen darf) lebe, dass er nichts trinke, als Brustthee mit gleichem Antheil Wachholderbeeren, nichts esse, als täglich 6 bis 8 Loth Weissbrod und täglich dreimal Suppe von dünner Fleischbrühe mit etwas Nudeln, Graupen, Grütze etc. oder zum Frühstück schwarzen Kaffe. Dabei wird um den vierten Tag ein Bad von + 30° R. genommen.

Die Form, in welcher die Sassaparille selbst genommen wird, ist verschieden: die einfachste ist, dass Eine Unze der geschnittenen Wurzel, mit 20 Gran Kali gemischt, auf 36 Unzen Wasser 24 Stunden macerirt werde: nach dieser Zeit kocht man diese 36 Unzen bei langsamen Feuer bis zu acht Unzen Colatur ein. Diese muss der Kranke den Tag durch trinken, gleichviel, ob er lange oder kurze Zeit darüber zubringt. Zusatz von Zucker ist nicht beschränkt. Eier, Fische, Fleisch, Wein darf während der ganzen Cur nicht genossen werden. Sie schlägt äusserst selten fehl.

Es ist zwar behauptet worden, dass die blosse Infusion und Maceration der Sassaparille wirksamer sei, als das Decoct, allein alle Geheimmittel gegen Syphilis schreiben das Decoct vor; ich glaube nicht, dass eins vorhanden ist, das nicht Sassaparille enthält. Das kräftigste von allen ist wahrscheinlich der *Syrop de l'Affecteur;* die ziemlich complicirte Vorschrift ist folgende:

Neun Pfund Sassaparilla, Guajakholz, Sassafras, *China nodosa*, von jedem sechs Pfund, Königschinarinde drei Pfund werden mit 140 Pfund Wasser zwei Tage macerirt, dann langsam auf 50 Pfund eingekocht; auf die Species wird wiederum frisches Wasser gegossen und dasselbe Verfahren wiederholt; auch so zum Drittenmal. Die drei Decocte werden dann zusammengegossen, mit dreissig Pfund Syrup verbunden und bis zur Syrupsdicke eingekocht. Die Colatur wird mit 4 Unzen Anis und anderthalb Pfund *Fl. Boraginis* leicht gekocht; diese Substanzen werden in ein

leinenes Säckchen eingeschlossen, worauf man den Syrup in Flaschen füllt, deren jede zwölf Unzen hält.

Hiervon nimmt der Kranke nach nöthiger Vorbereitung früh 2 bis 3 Unzen und trinkt zwei Stunden nachher Sassaparilladecoct, das von 2 Unzen auf 6 Pfund Wasser bereitet ist; bis Mittag werden 14 Unzen davon geleert. Dann werden 2 Unzen Rindfleisch und 6 Unzen Brod genossen, zuweilen Fisch statt des Fleisches; Eier, Milch, Butter, Wein und Kaffe dürfen nicht genossen werden. Um 4 Uhr wieder so viel Syrup, wie früh, Sassaparillendecoct etwas weniger. Vom 11ten bis 15ten Tage der Cur wird allein der Trank und die Diät fortgesetzt, mit dem 15ten das Roob wieder angefangen, bis zum 40sten Tage.

In Deutschland ist vorzüglich durch Chelius Empfehlung das Zittmannsche Decoct häufiger in Gebrauch; es ist in jeder Rücksicht schlechter und weniger wirksam. 12 Unzen Sassaparille werden mit 24 Quart oder Maass Wasser 24 Stunden digerirt, dann in einem Säckchen hineingehängt: *Saccharum aluminatum* drei Loth, Calomel ein Loth, Zinnober ein Quent. Die Flüssigkeit wird auf 8 Pfund eingekocht und zuletzt zugesetzt: Sennesblätter drei Unzen, Anis und Fenchel, von jedem eine halbe Unze, Süssholz anderthalb Unzen. Dies ist das stärkere Decoct. Den rückgebliebenen Ingredienzen werden 6 Unzen frische Sassaparille zugesetzt und aufs Neue 24 Maass Wasser darauf gegossen, sodann gekocht, bis 8 Maass übrig bleiben, wozu etwas Zimmt und Süssholz gemischt wird. Dies ist das mildere Decoct. Der Kranke beginnt die Cur mit einer Laxanz aus Calomel und Jalappe, welche alle 5 Tage wiederholt wird, wenn nicht das Decoct selbst purgirt. Den zweiten Tag trinkt der Kranke Morgens, warm, $\frac{1}{2}$ Quart starkes Decoct und bleibt im Bett, den Schweiss abzuwarten. Nachmittags ein Quart schwaches Decoct, Abend vor Schlafengehn wieder $\frac{1}{2}$ Quart starkes Decoct. So wird 8 Tage fortgefahren, dann 6 — 8 Tage geruht und die Cur wiederholt. Dabei isst der Kranke dünne Suppe, Morgens Kalbsbraten, Weissbrod und frische Butter. — Ich habe jedes Jahr Gelegenheit, Kranke in Menge zu sehn, die das Zittmannsche Decoct gebraucht haben und nicht geheilt sind: ausser dem fast lächerlichen Zusatz von Calomel und Zinnober zum Decoct ist die Zeit von 8 Tagen, in welcher es gebraucht wird, zu kurz zur Heilung, selbst wenn sie wie-

derholt wird. Die Kraft der Sassaparille äussert sich gleichwohl und bringt Verbesserung der Symptome hervor: im Krankenhaus ist man damit zufrieden. Der Kranke wird geheilt entlassen und ist nach ein paar Monaten so krank, als er gewesen.

Gewiss ist, Quecksilber, Jodkali und Sassaparille machen uns zum Meister jeder syphilitischen Krankheit, die nur noch nicht solche Organe zerstört hat, die zur Fortdauer des Lebens unentbehrlich sind, aber wir müssen sie zu brauchen wissen; wir müssen nicht von Vorurtheilen ausgehn, nicht von Quecksilberfolgen reden, wenn wir syphilitische Symptome vor uns sehn, nicht unsinnig Blut verschwenden, nicht erwarten, dass die Heilung vollkommner sei, sobald die Symptome verschwinden, nicht zehnmal die Cur anfangen und auf halbem Wege damit aufhören.

Was von Surrogaten überhaupt zu halten ist, erfahren wir oft genug; die Aufgabe eines solchen involvirt eine Unmöglichkeit. Wir wollen, dass zwei Dinge von verschiedner Qualität einerlei qualitative Wirkung haben. So ist die Wurzel der *Carex arenaria* als Surrogat der Sassaparille gerühmt worden, aber gegen das Seuchengift leistet sie nichts.

Das Sassafrasholz wird häufig mit der Sassaparille verbunden angewendet, allein es hat wohl die diaphoretische Wirkung, aber keine gegen Seuchengift. Dagegen wirkt es wohlthätig bei Hautkrankheiten, chronischen Ausschlägen, Flechten. Folgende Formel hat sich oft sehr wirksam bewiesen:

℞ **Ligni Sassafras,**
Rad. Caricis arenariae ana ℥ß,
- Liquirit. ʒiij,
Inf. Aquae ferv. q. s. ut post ebullitionem rem. Colatura ℔iij in qua s.
Natri carbonici ʒiij.
D. S. Täglich drei Tassen, einen Monat durch, zu trinken.

Das Sassafrasöl ist ein durchdringend reizendes, Hautausdünstung förderndes Mittel; man giebt höchsten fünf Tropfen auf Zucker, besonders gegen chronische Gicht, auch braucht man es zum Einreiben gegen Gichtknoten, wenn sie gerade nicht schmerzhaft sind. Es versteht sich, dass man, wenn sie es sind, nichts reizendes anbringen darf.

Der Lärchenschwamm erzeigt sich oft ausgezeichnet wirksam bei starken Schweißen in der Lungenschwindsucht, in andern hektischen Krankheiten u. der Gicht.
Die Gabe ist entweder 4 bis 6 Gran mit einigem Gran Zimtzucker vor dem Schlafengehen, — oder Bolet. Laricis
Sacchar. lact.
Elaeosacch. Cinnam. āā gr. vi
M. f. pulv. d. tales dos. XII.
S. früh, Nachm. 12. u. Abends 1 P.
Nachtheilige Nebenwirkungen sind in der Regel keine; erzeugt der Schwamm durchfälligen Stuhlgang, so wird die Gabe vermindert.

Man kann auch *Radix Lapathi acuti*, *Cortex Ulmi interior*, letztere in etwas geringerer Menge, zu ähnlichen Decocten bei herpetischen Ausschlägen verwenden; alle diese Mittel sind nicht ohne Wirksamkeit und ein wenig zu sehr in Vergessenheit gekommen.

An Mitteln, die Hautausdünstung zu vermindern, sind wir zwar nicht so reich, als an solchen, die sie befördern, doch fehlt es uns keineswegs daran. Kälte, besonders mit Nässe verbunden, hindert sie unmittelbar; jede Schwächung der Lebensthätigkeit mittelbar, es sei denn, dass diese einen gewissen Grad erreiche, auf welchem Fieber und colliquativer Schweiss erfolgt.

Diesen zu mindern, ist oft das unerreichte Ziel ärztlicher Bemühung, und die dazu führenden Mittel anzugeben, ist die Forderung, welche jetzt obliegt. Die Hauptbedingung wäre allerdings, die Ursache des hectischen Fiebers aufzuheben und vor Allem dies zu heilen; allein leider ist dàs in vielen Fällen unmöglich, in anderen trägt der Kräfteverlust durch die hectischen Schweisse selbst zur Unterhaltung der Schwäche wesentlich bei, durch die das Fieber erregt ist, z. B. wenn sich bei Knochenwunden zum Eiterfieber hectische Schweisse gesellen, so werden diese zum Hinderniss der Heilung und können die an sich heilbare Wunde tödtlich machen. Adstringirende Mittel, Chinarinde, leisten oft nicht schnell genug Hülfe. Wir haben bereits der Salbei als eines guten Mittels zum Vermindern dieser Schweisse erwähnt, aber es möchte selten kräftig genug sein. Bleizucker ist zwar wirksamer, allein nicht immer anwendbar, doch bei den hectischen Schweissen der Lungensüchtigen das zuverlässigste Hülfsmittel. Bei andern hat man den Lerchenschwamm, ***Boletus Laricis***, auch ***Agaricum***, als specifisch empfohlen. Die Chemiker sind nicht recht einig über dessen Bestandtheile — er wirkt auf Nase und Mund reizend, sein Staub erregt Niesen, Thränen der Augen, und in einigermassen zu grosser Quantität erregt er Erbrechen und Durchfall, ja er soll als Gift wirken.

In der Gabe von zwei Gran jeden Abend hebt er specifisch die Nachtschweisse der Phthisiker auf; entsteht Durchfall, so ist freilich dadurch nichts gewonnen. Bei einer 50jährigen Frau, die an Mutterkrebs und damit verbundenem hectischem Fieber litt, hemmte er nicht blos die Nachtschweisse, sondern er minderte auch den Ausfluss, hob die

hartnäckige Stuhlverstopfung und bewirkte schmerzlosen Zustand der Kranken, der ihr Leben erträglicher machte und verlängerte.

Auswurfbefördernde Mittel.

Auch bei diesen Mitteln, den als Brustmittel gewöhnlich gerühmten Arzneien, ist eine blosse Nachlese übrig; die wichtigsten sind schon abgehandelt worden, namentlich die Spiessglanzmittel, die hier billig obenan stehn, eben so die Salze, Squilla, Senega, die Gummiharze. Indessen die gemeinsten von allen, Zucker und Süssholz, sind noch unerwähnt geblieben. Der Zucker ist in einer Menge von Pflanzen schon völlig bereitet enthalten, aus anderen mittelst zugesetzter Säure darstellbar, fähig, in weinige Gährung überzugehn, unter allen Pflanzenstoffen vielleicht am meisten fähig, assimilirt zu werden, das allgemeinste Verbesserungsmittel des Geschmacks anderer Stoffe, daher als Zusatz zu Arzneien unentbehrlich. In Verbindung mit anderen Stoffen bildet er die Menge von Syrupen, die man in Apotheken antrifft, und einige derselben haben etwas arzneiliche Kräfte. Für sich ist er sehr neutral; er reizt und erhitzt nicht, schwächt auch nicht und befördert keine Art von lebendiger Thätigkeit vorzugsweise. Dass er die Verdauung hindern soll, ist Verläumdung; dass er die Zähne der jungen Leute verdirbt, ist gegründet, wenn sie, statt ihn aufzulösen, ihn zerbeissen; seine Härte schadet mechanisch der Zahnglasur. Aber sobald ein Theil desselben empyreumatisch ist, reizt er die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle und des Kehlkopfs höchst wohlthätig; gebrannter Zucker, brauner Syrup, sind sehr gute Beförderungsmittel der Expectoration.

Der Honig ist mit dem Zucker nicht in Parallele zu stellen; er wirkt sehr verschieden, je nach der Eigenthümlichkeit der Blüthen, aus welchen ihn die Bienen gesogen haben. Daher giebt es Honig, der purgirt, Colikschmerz erregt, anderen, der sehr gut nährt. Er ist sehr brauchbar zum Constituiren von Salben; man braucht sehr häufig Fett, wo man keins anwenden, sondern zur Herstellung der Salbenform Honig benutzen sollte. Als Nahrungsmittel ist Klee- und Lindenhonig besonders angenehm und wohlthätig.

Das Süssholz hat für sich schon Expectoration befördernde Kraft, erhält aber diese in weit stärkerem Grade, wenn es durch Kochen ein wenig empyreumatisch wird, wie der Lakritzensaft beweist. Man pflegt ihn auf Kupferplatten zu bereiten, wovon er zuweilen einen Ueberzug erhält, in welchen sich Spuren von Kupfer nachweisen lassen; dieser Lakritzensaft ist erst recht nützlich und auswurfbefördernd, weit entfernt, nachtheilig zu sein, wie die Widersacher des Kupfers irrthümlich meinen. Als Zusatz zu Pulvern ist das Süssholz vortrefflich: zwar löst es sich nicht, gleich dem Zucker, in Wasser auf, versteckt aber den Geschmack salziger und metallischer Arzneien weit besser als Zucker und zieht keine Feuchtigkeit an.

Die Alten waren an Brustmitteln reicher, als wir; sie rühmten von sehr vielen Pflanzen Wirkung auf das Bronchialsystem, die sich nicht genug bewährt, die nicht verhindert hat, dass sie ausser Gebrauch gekommen sind. Die Pulmonaria wurde für so entschieden wirksam auf jenes System gehalten, dass sie daher ihren Namen erhielt. Die Veronica war nicht minder berühmt; es ist Schade, dass man sie zum Brustthee nicht mehr verschreibt, da sie sich sehr gut dazu eignet. Die Blüthen der *Galeopsis grandiflora* (s. oben) geben, wie bereits erwähnt, besonders in Verbindung mit Veronicablüthen, den allerbesten Brustthee, den man wünschen kann: er gewährt den Hustenkranken grosse Erleichterung, und in Verbindung mit Salbeiblättern mindert er die hectischen Schweisse bedeutend. Die Pharmacopöen schreiben ihn nicht den Apothekern vor, aber der auffallende Nutzen hat ihn gleichwohl eingeführt. *Flores Verbasci*, *Hb. Tussilaginis* sind ebenfalls recht brauchbare mildernde Mittel. Noch mehr sind zu empfehlen die *Capita papaveris*, wenn sie grün eingesammelt und im geschnittenen Zustande getrocknet werden; lässt man sie reifen, so sind sie ohne Wirkung. Zusatz von Althäenwurzel, Fenchelwurzel, Süssholz ist immer nothwendig. So hat man die Ingredienzen zu Brustthee, deren man immer mehrere in Vorrath haben muss, weil keinem Kranken Abwechslung so nöthig ist, als dem Brustkranken.

Von grösserer Wichtigkeit ist das Urtheil über den Werth des Wasserfenchels *(Phellandrium aquaticum)*. Ich habe ihn vielfältig versucht; die Kranken nehmen ihn ungern, weshalb man ihn in Pillen verordnet; dann

muss man aber täglich 20 bis 24 nehmen lassen. In der Periode der knotigen Lungensucht, wo Entzündungen alle Augenblicke entstehn, schadet er offenbar; in den Perioden des Nachlasses und reichlichen Auswurfs bewirkt er bessere Consistenz desselben und mindert den heftigen Hustenreiz — das ist, was er mir geleistet hat. Es giebt aber andre Mittel, die eben so viel leisten und nicht so widrig sind, z. B. die Alantwurzel, die noch viel bestimmter wirkt. Ich glaube daher, den Wasserfenchel für ein entbehrliches Mittel halten zu müssen.

Dagegen thut mirs leid, dass die *Semina Foenugraeci* nicht mehr in Gebrauch gezogen werden. Da die Mauren im Nordwesten von Africa ihre Frauen damit fett machen, hielt ich es für würdig zu versuchen, was in abzehrenden Fiebern dies Mittel leiste. Lungensucht heilen wird es freilich nicht, zumal nicht tuberculöse, aber in der ersten Periode dieser letzten Krankheit leistet es sehr viel. Die Aufgabe ist dann wesentlich, die Entzündung der Knoten zu hindern. Diese wird meist herbeigeführt, indem irgend eine Erkältung oder sonstige Störung leichtes Uebelbefinden erregt, das sodann schnell in Brustschmerz, Husten, Seitenstechen, blutig-schäumigen Auswurf, Kitzeln im Kehlkopf u. dgl. sich verwandelt. Je kräftiger die Vegetation im Ganzen, desto besser widersteht sie den Anlässen zum Kränkeln, desto unschädlicher gehn leichte Störungen vorüber, ohne in die Lungen zu wirken. Der Wasserfenchel, indem er die Ernährung begünstigt, ohne zu reizen und zu erhitzen, gewährt aber gerade das beste Mittel, bei Menschen, die schwache Lungen haben, deshalb mager bleiben und zu Gefässaufregungen äusserst geneigt sind, die Vegetation in der grössten Energie zu erhalten, die bei ihnen möglich ist. Auch in der zweiten und dritten Periode der knotigen Lungensucht, wenn bereits Entzündung der Tuberkeln eingetreten und selbst wenn schon hectisches Fieber ausgebrochen ist, kann der Wasserfenchel den Untergang noch eine Weile verhüten helfen. Die beste Form, ihn zu geben, ist in Latwerge mit Honig, doch muss täglich sechs Drachmen bis eine Unze verbraucht werden.

Bei Blennorrhöen der Lungen, bei Schwindsucht von Erhöhung der Secretion der Schleimhaut sind die grünen Nussschalen *(Putamina nucum juglandum)* ein treffliches

Mittel. Ihre adstringirende Wirkung trägt viel bei, diese profuse Absonderung, unter Beihülfe andrer zweckmässiger Mittel, zu hemmen. Man giebt sie am besten im Decoct. Man hat sie auch als Wurmmittel empfohlen, eben so gegen allerlei Schärfen, besonders syphilitische, im Pollinischen Decocte, wo sie den Hauptbestandtheil ausmachen: Putaminum nucum jugland. ℥viij, Rad. Sassaparill., Chinae nodosae ana ℥ß, Stibii sulfurati nigri, Lapid. Pumicis ana ℥ß, quae in linteum involvantor. Macerentur per horas xij in Aquae font. libris decem. Coquantur ad colaturam librarum quinque. D. S. Morgens und Abends jedesmal zwölf Unzen zu trinken.

Die neueste Zeit hat uns in der *Lobelia inflata* eines der vorzüglichsten Brustmittel kennen gelehrt. Diese nordamericanische Pflanze enthält ein narcotisch-reizendes Princip, welches ihr in voller Gabe brechenerregende Wirkung mittheilt; auch Kopfschmerz, Schwindel, Zittern der Glieder kann darauf folgen. Allein in der Gabe von 1 bis 2 Gran erregt sie kein Symptom, das sie verdächtig machen könnte, wohl aber löset sie krampfige Bewegung der Muskeln des Athemholens specifisch und in kaum glaublicher Schnelligkeit. Anfangs bediente ich mich nur der ätherischen Tinctur, zu 10 bis 15 Tropfen, bei asthmatischen Kranken, deren Leiden nicht aus organischen Fehlern herrührte; später brauchte ich die mit Weingeist bereitete Tinctur, die eher Zumischung andrer wässriger Substanzen verträgt. Endlich bediente ich mich blos der gepulverten Blätter mit ungleich sichrerem Erfolg. Aber nicht blos in krampfigen Brustleiden, sondern selbst in solchen, die von organischen Fehlern herrühren, bewirkt die Lobelie schnelle Erleichterung; heilen kann sie hier freilich nicht. Ich behandle einen Kranken, der ein Aneurysma der Aorta in der rechten Brusthälfte hat; dieser kennt keine andre Erleichterung, als durch die Lobelie. Im Keuchhusten habe ich sie ohne andern Nutzen gebraucht, als dass in der zweiten Periode die Anfälle etwas gemildert wurden. Bei Lungensüchtigen wirkt sie höchst wohlthätig, wenn der marternde, trockne Husten, der unerträgliche Kitzel im Halse dem Kranken alle Ruhe raubt. Offenbar wirkt das Mittel specifisch auf den Theil des Nervensystems, der die Respirationsmuskeln beherrscht. Unter den neuesten Bereicherungen des Arzneischatzes ver-

dient die Lobelie eine der ersten Stellen; wir verdanken ihre Kenntniss den englischen und americanischen Aerzten, besonders Cutter und Elliotson.

Dagegen ist der Versuch, ein andres, altes Arzneimittel wieder in Credit zu bringen, die Wiedereinführnng der *Calendula officinalis* (Ringelblume), nicht sonderlich glücklich gewesen. Als Brustmittel sollte sie Schleim auflösen; sie sollte Drüsengeschwülste zertheilen, endlich sollte sie gar den Mutterkrebs heilen. Muhrbeck empfiehlt sie gegen krampfiges Erbrechen und Cardialgien. Ich habe sie vergeblich versucht und muss sie zu den völlig entbehrlichen Arzneien rechnen.

Noch ist übrig, von den Wurmmitteln zu handeln, deren die neueste Zeit ebenfalls neue und schätzbare entdeckt hat. Würmer sind Parasiten, die sich in allen vollkommneren Organismen erzeugen; jede Pflanze, jedes Thier hat seine besonderen. Je kräftiger die Vegetation, desto leichter scheinen sie zu entstehn, daher sie bei Kindern und Jünglingen fast nie fehlen, während Greise davon mehrentheils frei sind. Doch erzeugen sich auch deren, wenn die früher kräftige Vegetation sinkt; namentlich gilt dies von den Ascariden, deren grosse Fruchtbarkeit schuld ist, dass man sie sehr schwer und nur durch wiederholte Anwendung von Tilgungsmitteln ausrotten kann.

Die Ascariden sind immer beschwerlich, indem sie heftiges Jucken erregen, besonders im After und an den weiblichen Theilen. Innerliche Mittel bleiben gegen sie erfolglos; werden auch ganze Klumpen ausgeleert, so ersetzen sie sich fast auf der Stelle wieder. Da sie nie anders vorkommen als im Rectum und in den genannten Theilen, kann man sie viel besser durch örtliche Mittel bekriegen. Oelclystire sind dazu die zweckdienlichsten Mittel; wie das Oel den Wurm berührt, stirbt er. Allein da in den Falten der Organe, wo der Madenwurm sitzt, viele sich verbergen, kann es nur durch wiederholte Oeleinspritzungen gelingen, sie sammt ihrer Brut zu entfernen. Will man sich zu gleichem Zweck scharfer Gifte, namentlich einer Sublimatauflösung bedienen, so sei man vorsichtig! In den weiblichen Geschlechtstheilen kann man eher diese Einspritzungen gebrauchen, als im Mastdarm.

Die Trichuriden *(Trichocephalus dispar)* sind die unschädlichsten aller Würmer, zugleich die gemeinsten. Es

giebt nicht leicht einen Menschen, in dessen Blinddarm sie sich nicht finden. Folglich giebt es keine Hülfsmittel gegen sie und wir bedürfen keiner.

Anders verhält es sich mit der häufigsten aller Arten von Eingeweidewürmern, mit den Spuhlwürmern. Bei Menschen, die von Fleisch und Wein leben, trifft man sie selten an, obwohl auch bei diesen dergleichen nichts weniger als unerhört sind. Frauen sind häufiger von denselben belästigt, als Männer; bei Kindern sind sie allgemein und bei scrofelkranken am häufigsten. Man kann deren eine ziemliche Zahl bei sich haben, ohne sie zu bemerken und ohne im Besitz der blühendsten Gesundheit im mindesten gestört zu werden, allein zuweilen belästigen sie sehr, und es ist viel wahrscheinlicher, dass sie nur dann beunruhigt werden, wenn der Mensch erkrankt, als dass sie selbst Krankheit erregen. Sei dem, wie ihm wolle; gewiss ist, dass sie die Symptome der schon vorhandenen Krankheit oft, zumal bei Kindern, verschlimmern. Sie müssen also unschädlich gemacht oder entfernt werden.

Danach theilen sich die gegen sie anwendbaren Wurmmittel in solche, die sie unschädlich machen, und in solche, die sie entfernen. Eine dritte Classe bilden die Mittel, die sie verhüten. Warme Milch, eine Mischung von einem Drittel Ricinusöl auf zwei Drittel Mohnöl sind die besten Mittel, Erbrechen oder Colikschmerz, der, wo nicht durch Würmer erregt, doch durch sie vermehrt und unterhalten wird, zu stillen. Bei Kindern besonders sind auch besänftigende Clystire aus Oel oder warmer Milch oft höchst nöthig, um Zuckungen zu beendigen, die durch Wurmreiz sich verschlimmern; wollte man auf die Ausleerung der Würmer wirken, so würde man die Zuckungen vermehren.

Der Arzneivorrath ist gegen die Spuhlwürmer ausnehmend reich. Das allgemeinste, beliebteste Mittel dagegen sind die Samen der *Artemisia judaica*, *Semina Cinae*, auch *Santonici* genannt, deutsch Wurm- oder Zittwersamen. Für Kinder werden sie überzuckert und einfach genommen. Ihr Erfolg ist sehr sicher und das Einnehmen nicht besonders widrig, woher schwer zu begreifen ist, warum man erst ein ätherisches Extract aus ihnen bereiten soll, das allerdings auch wirksam sein mag. Sie eignen sich zu allerlei Verbindungen, z. B. mit Calomel, damit sie leichter Durchfall erregen, mit Valeriana und

Jalappe, wie in den gewöhnlichen Wurmlatwergen von Störk, Hufeland, Bremser, die blos den Kindern das Einnehmen widrig machen, mit schwefel- oder kohlensaurem Eisen, um den Darmschleim zu vermindern. Will man Latwerge geben, so ist die beste, die man ganz einfach aus Wurmsaamen mit *Roob Dauci*, auch wohl mit blossem rohem Honig bereitet. Der Honig ist für sich ein grosses Mittel wider Spuhlwürmer, wenn man jeden Morgen nüchtern einen guten Löffel voll nehmen lässt, gehn sie gewöhnlich schmerzlos ab. Eben so wirkt auch der gemeine, weiche, schlechte Lebkuchen, eine Mischung aus Mehl und Honig; man kann ihm Wurmsamen beimischen.

Fucus Helminthochortos, *Dolichos pruriens* und noch eine Masse anderer Wurmmittel kann man füglich entbehren, da sie ebenfalls nur gegen Spuhlwürmer wirksam sind, die vom Wurmsamen viel sicherer und bequemer vertrieben werden. Wichtiger sind die Bandwurmmittel.

Auch diese merkwürdigen Thiere können im Menschen Jahre lang weilen, ohne dass er ihr Dasein bemerkt; sind sie aber zu einer gewissen Grösse gediehen — und der Bandwurm wächst zu einer fabelhaft klingenden Länge an — oder vermehrt sich, wie nicht selten geschieht, ihre Anzahl, so werden sie zum Unterhaltungsmittel beständiger Leiden, die das Leben verbittern, und es hält schwer, sie los zu werden. Wie gegen alle Uebel, mit welchen man nicht recht fertig werden kann, hat man auch gegen den Bandwurm eine grosse Menge von Arzneien in Vorschlag gebracht und jedes einzelne so gepriesen, dass alle Bandwürmer längst ausgerottet wären, wenn die Erfahrung nur die Hälfte der Anpreisungen bestätigt hätte.

Besonders ist neuerdings die Rinde der Wurzel des Granatbaums als das unfehlbarste Specificum gegen den Bandwurm empfohlen worden. Höchst wahrscheinlich verdient sie diese Empfehlung, wenn sie frisch und vom wildwachsenden Granatbaum genommen worden; folglich ist ihr Gebrauch nur auf Länder beschränkt, wo dieser Baum wild wächst. Wir in unserem Norden können ihn nur in Gewächshäusern ziehen, wo die Wurzelrinde schon sehr an Kraft verliert. Im getrockneten Zustande wird sie ganz unwirksam und es hält schwer, aus Gewächshäusern die nöthige Quantität frische Wurzeln zusammenzubringen; ist beim Versetzen der Bäume dazu Gelegenheit, so fehlt dann vielleicht gerade

die der Bandwurmkranken. Darum war die Idee sehr glücklich, aus der Wurzel, sobald sie abgeschnitten, sofort ein Extract mit Alkohol zu bereiten, in welchem die Kraft der Rinde dauerhaft bleibt.

Indessen habe ich also bereitetes Extract, zu zwei Quent den Tag, eben so wie das Decoct einer Unze frischer Rinde, in zwei Fällen ohne den geringsten Erfolg gegeben. Bei der Seltenheit frischer Wurzelrinde habe ich nicht öfter Gelegenheit gehabt, ihre Wirksamkeit zu prüfen.

Ganz anders verhält es sich mit der Wurzel des Farrenkrauts (*Polypodium Filix mas* oder *Aspidium Filix mas*). Auch sie ist frisch weit wirksamer, als in getrocknetem Zustande, und hat sie Jahre lang in des Apothekers Materialkammer verweilt, so kann man sich die Mühe ersparen, sie zu verschreiben. Aber das resinöse Extract derselben erhält sich wirksam, wenn es auch ziemlich lange steht.

Alle die alten berühmten *Specifica* gegen den Bandwurm, als das Herrenschwandsche, Odiersche, Matthieu'sche, das der Nouffre u. a. beruhen auf der Wirksamkeit der Farrenkrautwurzel; dass sie zuweilen wirkungslos geblieben sind, liegt daran, dass entweder der Apotheker eine ganz falsche Wurzel dafür ausgab, oder dass er sie viel zu lange aufbewahrt hatte. Doch kann auch die beste, frische Wurzel ihre Wirkung verfehlen, weil sie sehr unangenehm zu nehmen ist und in der ungeheuren Dosis, die man nehmen muss, leicht Brechen erregt; wird sie ausgebrochen, so kann sie freilich den Wurm nicht verjagen. Man muss nämlich innerhalb zwei Stunden Zeit, nüchtern, nachdem man den Abend vorher nichts als eine süsse Wassersuppe gegessen, sechs Quent gepulverte Wurzel verschlukken und zwei Stunden später Ricinusöl, alle Stunden einen Esslöffel, einnehmen, bis drei Unzen verbraucht sind. Behält der Kranke die Arznei im Magen, so ist der Erfolg gewiss.

Es ist daher weit zweckmässiger, das ätherische Extract zu benutzen, welches ich in einem Falle bis zu zwei Quent in einem Morgen, von 5 Uhr früh bis 1 Uhr Mittags, ohne anderen Nachtheil habe nehmen lassen, als das starker Durchfall und mit demselben Abgang des Wurms erfolgte. Andere haben es zu 10, zu 30 Gran, ja Tott nur zu drei Gran nehmen lassen, mit gleichem Erfolg.

Eins der sichersten Mittel gegen den Bandwurm ist das, welches die K. Preussische Regierung vom Dr. Schmidt kaufte; ich wähle es aus den vielen ähnlichen, theils seiner Wirksamkeit wegen, theils weil fast alle Arzneistoffe darin vereinigt sind, die man jemals gegen Bandwürmer empfohlen hat.

Die Cur beginnt mit der Vorbereitung, dass der Kranke vom frühen Morgen bis Abends 7 Uhr folgende Mixtur einnehmen muss:

℞ Rad. Valerianae dr. sex,
Fol. Sennae dr. duas,
Inf. Aquae ferventis q. s. ad Colat. ℥vj c. add.,
Natri sulfur.,
Elaeosacchari Tanaceti, ana dr. duas,
Syr. mannati ℥j,
M. D. S. Alle 2 St. 2 Esslöffel.

Dabei wird früh nüchtern schwarzer Kaffe, sehr heiss, getrunken, Mittags dünne Mehlsuppe und ein Hering mit der Milch, Abends Hering-Salat mit vielem Oel, vielem Zucker und einer Zwiebel gegessen. Zum Getränk, ausser jenem Kaffe, Zuckerwasser.

Den andern Tag, von 5 Uhr Morgens an, werden alle Stunden sechs Pillen genommen, nach folgender Vorschrift: Asae foet., Extr. Gram., ana dr. tres, Gummi Guttae, Pulv. Rhei, Jalap. ana dr. duas, Calomel scrup. duo, Pulv. Hb. Digitalis, r. Ipecac., Sulf. stibiati aurant. ana scrup. unum Olei Anisi, Tanaceti, ana gtt xv., Syr. q. s. ut f. Pill. gr. ij.

Dabei wird schwarzer, sehr süsser Kaffe getrunken, Mittags, wenn nicht Erbrechen eintritt, etwas Fleischbrühe gegessen. Ausser den Pillen nimmt der Kranke um 7 Uhr einen Löffel voll Ricinusöl, und wenn um 3 Uhr der Wurm noch nicht ausgeleert ist, noch zwei Löffel. Sollte der Kopf nicht abgangen sein, so lässt man am 3. Tage nachher noch einige Pillen nehmen. Abends geniesst der Kranke Mehlsuppe mit Butter; alle Mittage isst er, eine Weile nach der Cur, zum Rindfleisch geriebenen Meerrettig mit Zucker und Essig. Damit man gewiss sei, dass auch wirklich Bandwurm bei dem Kranken existire, lässt man ihn Heringssalat und Zuckerwasser geniessen und den andern Tag ein Abführmittel aus Gummigutt, Calomel, von jedem sechs Gran, Zittwersamen und Jalappe, von jedem zwölf Gran, nehmen,

worauf unfehlbar Wurmstücke abgehen. Schmidt versichert, die Cur greife so wenig an, dass man sie ohne Gefahr nach acht Tagen wiederholen könne, falls das erste Mal der Kopf des Wurms nicht abgegangen sei. Ich habe diese Cur, ohne Wiederholung jedoch, ziemlich oft, und nur ein einziges Mal ohne allen Erfolg, ausser Laxiren, gebraucht; der erfolglose Fall war bei einem jungen Frauenzimmer, welches auch das ätherische Extract von Filix bis zu zwei Quent nehmen musste, ehe der Wurm abging.

Die dritte Classe von Wurmmitteln ist, die das Entstehen von Würmern, oder nach der Ausleerung deren Wiederentstehen verhüten soll. Liest man die älteren Schriftsteller, so ist bei ihnen immerdar von Wurmschleim die Rede, als wenn in den Därmen sich hier und da eine Art von Sumpf bilde, in welchem die Würmer entstehen. Solcher Wurmschleim existirt, wie jede Obduction beweist, nur in der Phantasie seiner Verehrer. Die Trichuriden im Blinddarm sitzen in dessen Falten und haben allerdings ein wenig Schleim um sich, der aber nicht stärker ist, als überall, wo die Schleimhaut nicht durch den Speisekanal beständig abgespült wird. Die Spuhlwürmer sitzen in dünnen und dicken Därmen, selbst im Magen, ohne alle Schleimumhüllung; die Madenwürmer allein verbergen sich in den Falten der Schleimhaut des Mastdarms oder der Mutterscheide, wo sie durch ihren Reiz stärkere Schleimabsonderung erregen, folglich mit einer Schleimhülle umgeben sind. So ist denn der Werth der incidentium und resolventium als Verhütungsmittel der Würmer sehr problematisch, und Verschleimung könnte nur in einem ganz anderen Sinne Ursache der Wurmerzeugung sein, als in dem, dass die Würmer im Schleim entstehen. Es könnte nämlich der Vitalitätsgrad des Darmkanals, wo dessen Schleimhaut zu stark absondert, Würmer erzeugen. Davon ist das Gegentheil wahr: Schleimerzeugung erregt Durchfall und dieser leert die Würmer aus.

Unstreitig sind die Würmer Producte luxurirender Vegetation des Darmkanals, daher dem Kindesalter, in welchem diese am stärksten ist, am meisten eigen. Wie aber nur das richtige Verhältniss der Vegetation aller Organe der Grund der Gesundheit ist und partiell erhöhte Vegetation zur Krankheitsursache wird, namentlich im Kindesalter erhöhte Vegetation des Darmkanals und des Lymphsystems zur Ursache der Scrofelkrankheit, so müssen auch Eingeweide-

würmer am leichtesten da entstehn, wo die Vegetation des Darmkanals auf Kosten der übrigen Organe wuchert. Folglich bei scrofulösen Kindern und bei Menschen, deren Alimentation weniger die Blutmasse mehrt, als unmittelbar den Nahrungskanal reizt. Fleisch und Wein als die den Menschen angemessensten Nahrungsmittel sind also auch die kräftigsten Verhütungsmittel der Würmer, weil sie am meisten ins Blut gehn, d. i. nicht partielle, sondern allgemeine Nutrition befördern. Zucker, weingeistige Getränke reizen den Nahrungskanal auf eine Weise, die der Wurmerzeugung ebenfalls nicht günstig ist, mehr noch der Honig. Bittere Mittel leisten dasselbe in schwächerem Grade. Vegetabilien, welche viel indigestiblen Stoff zurücklassen, begünstigen die Wurmerzeugung, wofern sie nichts scharfes enthalten, das die Därme reizt, als Zwiebeln, Meerrettig, Senf u. dergl. Alles, was die Vitalität des Darmkanals schwächt, muss Entleerung der vorhandenen Würmer hervorbringen und ihr Wiederentstehen unmöglich machen, da es nur auf luxurirender Vegetation der Därme beruht, daher verlassen sie den kranken Körper und sind dem späteren Lebensalter nicht eigen. Alles, was die Vitalität des Ganzen in richtiges Verhältniss bringt und die luxurirende des Darmkanals beschränkt, muss sie ebenfalls tilgen oder ihr Entstehen verhüten. Wir haben am Quecksilber und am Eisen das Beispiel dieser gleichen Wirkung aus entgegengesetzter Ursache: das Quecksilber tödtet die Würmer und verhütet ihr Wiederentstehen, weil es die Vitalität des Darmkanals schwächt: das Eisen wirkt eben so, weil es die Vitalität des Blutsystems erhöht, folglich die des Darmkanals in ihr richtiges Verhältniss zur Gesammtheit der Organe bringt.

Giebt es Mittel, welche die Thätigkeit des Lymphsystems direct und specifisch befördern? Ich glaube, nein. Unter allen Organensystemen, das Hornsystem ausgenommen, ist keines, welches weniger abhängig vom Nervensystem ist, als das Lymphsystem, daher ist schon a priori nicht zu vermuthen, dass es specifica für dasselbe geben werde, da alle specifische Wirkung auf dem Nervensysteme beruht und durch dasselbe bedingt ist. Das Lymphsystem nimmt alles auf, womit es in Berührung kommt, selbst im Leichnam, so lange es nicht durch Fäulniss zerstört ist. Wärme und

Kälte macht einigen Unterschied, aber da das Innere beständig gleiche Temperatur hat, kann sich dieser nur auf die Stoffe beziehn, die in der Haut, der Mundhöhle, der Nase, allenfalls dem Bronchialsystem mit den einsaugenden Gefässen in Berührung kommen. Friction befördert die Einsaugung mechanisch. Der Nerveneinfluss auf die Lymphdrüsen ist mindestens sehr gering; wenn manche Individuen von Giften, die sie eingesogen haben, nicht angesteckt werden, so ist das nicht ihrem Lymphsystem, nicht deren Drüsen zuzuschreiben, sondern der Energie der Assimilationskraft ihrer Blutgefässe, die den heterogenen Stoff überwältigt und homogenisirt oder ausscheidet.

Indirecte Beförderungsmittel der Resorption sind alle Ereignisse, welche die Consumtion des Blutes vermehren, also Bewegung, Arbeit, Ausleerungen aller Art, besonders Brechmittel, ekelmachende Mittel, durch welche die Resorption aus dem Darmkanal vermindert wird, folglich die Thätigkeit aller übrigen Theile des Lymphsystems vermehrt werden muss. Denn eine Art von Antagonismus zwischen dem Lymphsysteme des Darmkanals und der Haut und übrigen Organe findet allerdings statt; ob dazu die eigenthümliche Vitalitat des Systems mitwirkt, oder ob sein Grund bloss darin besteht, dass, wenn das Centralgefäss des Lymphsystems weniger aus den Därmen erhält, mehr aus den andern Gefässen ausfliessen kann, bedarf hier keiner Erörterung.

Gleichwohl ist die Arnica in uraltem Besitz des Rufs, dass sie die Resorption befördere, und die Erfahrung hat unzählige Mal bestätigt, dass Extravasate, die nach äusserer Gewalt entstanden sind, besonders solche zwischen den Muskeln oder im Zellgewebe, viel schneller verschwinden, wenn der Aufguss von Arnicablüthen getrunken wird, als bei jedem anderen Mittel. Es entsteht eine leichte, vorübergehende Empfindung von Ekel nach deren Genuss. Die verletzte Stelle fängt an zu schmerzen und es zeigt sich eine Empfindung von Ameisenkriechen; dabei vermehrt sich der Abgang des Urins, doch nur unbedeutend. Diess sind die sichtbaren Wirkungen der Arnicablüthen. Die Wurzel bewirkt keinen Ekel, wenigstens in viel schwächerem Grade. Dagegen hat sie zusammenziehende Wirkung und stillt Neigung zur Diarrhöe. Aufs Blutgefässsystem wirken weder die Blumen, noch die Wurzel sehr merklich ein. daher ich mich wundern muss, warum man in entzündlichen Zuständen vor deren Gebrauch

warnt. Gerade das Gegentheil! Wenn Extravasat wo stattfindet, erregt es doch gewiss da Entzündung, wo es aufliegt, und es verliert sich schneller beim Arnicagebrauch, als wenn es sich selbst überlassen wird: wir haben also den Beweis vor Augen, dass Entzündung durch Arnica nicht verschlimmert wird.

Der Aufguss der Arnicablüthen leistet aber noch viel mehr, als diese Beschleunigung der Resorption. Der innere Gebrauch desselben in typhösen Fiebern, in chronischen Entzündungen, in hydropischen Krankheiten, bei meteoristischen Auftreibungen des Bauchs, selbst in *Peritonitis puerperalis*, ist von höchst auffallendem Nutzen: er wirkt weit kräftiger, als die Aufgüsse von Valeriana, Serpentaria, bei gleichen Anlässen. Die Arnica ist das Hauptmittel in allen Fällen, wo ein entzündungsähnlicher Zustand der Baucheingeweide, mit typhösem Fieber begleitet, das Leben in Gefahr setzt. Zwar bedarf es fast immer anderer Hülfsmittel zugleich, wie bei *Peritonitis puerperalis* der Einreibungen von Terpenthinöl, beim Typhus der Mineralsäuren, bei pneumonischen Symptomen in demselben der Vesicantien und der Gummiharze u. s. f., allein ohne Mitwirkung der Arnica leisten alle diese Mittel nicht hinreichende Hülfe. Die Verbindung der Arnica mit Essigsäure ist auch als äusserliches Mittel höchst wirksam, wo man zertheilende Fometationen nöthig hat. Die Wurzel ist mehr bei chronischen Diarrhöen dienlich; sie kann in Pulver gegeben werden, indessen man die Blüthen nur im Aufguss braucht. In nervösen Leiden habe ich die Arnica ohne so bedeutenden Nutzen gebraucht. Beim Anfang des *Hydrocephalus acutus* habe ich von Arnicaaufguss, gleichzeitig mit Fomentationen des Kopfs, nach folgender Vorschrift:

℞ Flor. Arnicae unc. semis,
Aceti vini ferventis unc. tres,
Aquae fervidae unc. quinque.
Inf. et post ebullitionem brevem col.

den auffallendsten Erfolg gesehen. Die Fomentationen müssen aber ziemlich kühl aufgelegt und oft genug gewechselt werden.

Man bereitet aus den Arnicablüthen ein sehr werthloses und entbehrliches Extract, ein ätherisches Oel, das nicht officinell ist, und eine Tinctur, deren man sich eher noch

do j at vol. libry

mit Nutzen bedienen kann, obgleich die Wirkung des Aufgusses bei weitem die wichtigste ist.

Specifische Mittel, die Milchabsonderung zu vermehren, sind vorzüglich die Fenchelwurzel und das Mehl der Linsen. Letzteres ist auch das specifische Mittel, die Knochen zu ernähren. Wenn nach Beinbrüchen Callus auszuschwitzen beginnt, wenn bei Knochenwunden das verdorbene abgestossen ist; wenn bei cariösen Geschwüren der specifische Character der Ursache der Caries getilgt ist, befördert das Linsenmehl die Genesung. Die seltene Krankheit der Knochenerweichung erfordert den Genuss der Linsen als wesentliches Heilmittel, ebenso die Scrofelkrankheit, wenn sie Anschwellen und Erweichung der Knochen veranlasst. Die *Asa foetida* hat ebenfalls auf die Knochenernährung auffallende Wirkung; schade dass sie so sehr ungern genommen wird. Dagegen kenne ich, ausser dem Campher, der die Brüste welk macht, kein Mittel, die Milchabsonderung aufzuheben; wir bedürfen aber auch keins, denn der Druck gegen die Rippen hebt sie so schnell und sicher auf, dass alle innere Arzneien entbehrlich werden.

Die specifische Kraft der Bierhefe gegen Scorbut hat sich stets bewährt, so oft sie angewendet worden; in Deutschland kommt die Krankheit selten und nur unter dem gemeinen Mann vor, auch da nur in den leichtesten Graden. Gährende Vegetabilien jeder Art, die weder sauer sind, noch faulen, äussern dieselbe Heilkraft.

So richtig es ist, dass man bei äusseren Verletzungen vor allen Dingen die Entzündung zu mindern habe, so schädlich ist doch die Uebertreibung der antiphlogistischen Heilart auch in diesen Fällen. Ich habe alle Tage die Beispiele des unendlichen Schadens, der dadurch gestiftet wird, vor Augen, denn die Broussaissche Schule florirt im westlichen Nachbarlande noch immer so, dass nach Aachen von dorther sehr viele kommen, die nach Knochenbrüchen, Erschütterungen etc. höchst elend geblieben sind, ungeachtet

(vielmehr „weil") ihre Aerzte ihnen ein paar hundert Blutegel und Fluthen von kaltem Wasser Monate lang applicirt haben. Die Entzündung ist nothwendig zur Erhöhung des plastischen Vermögens, welches allein von der Verletzung herstellt; es ist recht, ihre Excesse zu beschränken, aber, sie vernichten, heisst die Heilung unmöglich machen. Nicht blos bei inneren Krankheiten, auch bei rein wundärztlichen, stiften Blutegel, Aderlässe und Kälte unendlichen Schaden; Broussais kann zu Napoleon sagen, was Zimmermann Friedrich dem Grossen auf die Frage antwortete: „Wie viel haben Sie umgebracht?" Zimmermann antwortete: „Etwas weniger als Ew. M. und mit ungleich weniger Ruhm." Dauert aber das Broussaissche Heilwesen noch eine Weile fort, so werden seine Opfer zahlreicher, als die Millionen, die Napoleon zum Tode führte.

So ist auch der Missbrauch der Salben bei Wunden und Geschwüren zu rügen. Vegetabilische Oele und thierisches Fett befördern zwar die Resorption für sich selbst und für die mit ihnen verbundenen Substanzen, aber sie hindern die der gasförmigen und wässerigen Stoffe der Atmosphäre, daher Oeleinreibungen bei der Pest selbst die Ansteckungsfähigkeit mindern. So können Krankenwärter, die bei Krätzigen angestellt sind, von der Krätze frei bleiben, wenn sie stets die Hände mit Fett beschmieren, ehe sie die Kranken angreifen. Allein in wunden Flächen vermindert Oel und Fett die Action der kleinen Gefässe; die Verwandlung der Stoffe wird in ihnen langsamer. Wenn also die Entzündungsperiode vorüber ist und der plastische Prozess beginnt, in welchem die Lebensthätigkeit der kleinen Gefässe Kraft genug gewinnt, das Blut nicht mehr in Eiter allein, sondern in solide Substanz zu verwandeln, bis endlich die Eiterbildung ganz aufhört, kann nichts nachtheiliger sein, als wenn man Fett applicirt und so die Eitererzeugung unterhalt, anstatt die der Granulationen durch einfache trockne, oder sonst lockere, nicht drückende Bedeckung zu befördern.

Selbst zur Application von Körpern, die entweder das Granuliren befördern, oder die Geschwürfläche von unreinen Stoffen befreien sollen, als von Metalloxyden, vegetabilischen trocknen Substanzen, Harzen etc. sollte man nie Oel oder Fett verwenden. Nur solche Unguente sind zweckmässig, in welchen Metalloxyde in entzündungswidriger Absicht oder

zur Einsaugung in die Blutmasse angewendet werden, z. B. graue Quecksilbersalbe, Bleisalbe, Zinksalbe.

Hiernach sind alle Salben zu beurtheilen. Sehr viel zweckmässiger bedient man sich zum Constituiren reizender und stärkender oder reinigender Salben des Eigelbs, des Traganthschleims, des Honigs, wenn man Grund hat, die arzneilichen Substanzen nicht als Pulver aufzustreuen, was in der Regel das einfachste und beste ist. Flüssige Form der Heilmittel wird sehr oft nicht vertragen, weil sie die Wundfläche erkältet. Hat man dies nicht zu scheuen, sondern zu wünschen, so ist sie die vorzüglichste, da sie den Vortheil allmähliger Abkühlung gewährt und ganz gewiss sich auf jeden Punkt der Geschwürsfläche ausbreitet. Die Auflösungen des Silbersalpeters, des schwefelsauren Kupfers, des Zinks machen in der Regel bei den meisten Geschwüren alle andre äussere Mittel entbehrlich.

Eben so zweckwidrig ist die Beimischung von Oel oder Fett zur Bereitung von Pflastermassen. Bei jedem Pflaster, mag man Nebenzwecke verbinden, welche man wolle, ist der Hauptzweck, das Haupterforderniss, dass es klebe. Gerade diese klebende Eigenschaft aber wird durch Oel und Fett aufgehoben, es sei denn, dass dasselbe durch langes Kochen und Erhitzen verwandelt und empyreumatisch wird, wo dann die Pharmaceuten meinen, das Pflaster sei verdorben — durch das einzige Mittel, es brauchbar zu machen. Die Sache ist wichtiger, als es Manchem scheinen möchte. Besonders viel kommt auf ein gutes Heftpflaster an, das nicht zähe und schmierig ist, nicht zu schnell austrocknet, sondern seine klebende Eigenschaft behält, ohne sich in Fäden zu dehnen. Im Feldzug von 1812 sind gewiss viele Tausende umgekommen, weil Tromsdorf sich einfallen liess, aus Schweinefett und Harz Klebpflaster machen zu wollen, das zwar wohlfeil war, aber nicht klebte. Die Folge war, dass man alle Wunden blutig heften musste; das beförderte den Brand in den Wunden ausserordentlich, so dass eine Menge sonst unbedeutender Verletzungen tödtlich wurden.

Noch ist übrig, von den Bädern in ihrer verschiedenartigen Anwendung einige Worte zuzufügen. Zwar ist ihrer schon im Eingang gedacht, doch sehr im Vorbeigehn. — Es kommt bei Bädern sehr auf deren Temperatur, auf das mit der Haut

in Berührung gebrachte Medium, auf die Art an, wie diese Berührung ausgeführt wird, und endlich auf die Hautstelle, die man berührt.

In Rücksicht auf die Temperatur theilen wir die Bäder in heisse, laue und kalte. Heisse Bäder sind, deren Temperatur die Hautwärme, also den 30sten Grad R. übersteigt: schon die von 30° selbst, die folglich der Blutwärme gleich stehn, muss man zu den sehr warmen rechnen. — Heisse Bäder reizen nicht blos topisch die Haut, sondern das ganze Gefässsystem; Puls und Athem beschleunigen sich und im Kopfe häuft sich das Blut, woher Schwindel und Gefahr des Schlagflusses. Topisch können heisse Bäder, der Füsse besonders, sehr nützen: sie dienen als Ableitungsmittel des Erethismus andrer Organe, zugleich als topische Reizmittel der gebadeten Theile selbst. Wasser in Dampfform wird viel heisser vertragen, als in flüssiger: Dampfbäder wirken sehr reizend, topisch sowohl, als allgemein. Zieht man die erstere Wirkung vor, so setzt man nur die Theile den heissen Dämpfen aus, auf die man wirken will; die allgemeine Wirkung ist am kräftigsten in den Dampfbäderu, die man russische nennt, ob sie gleich seit den ältesten Zeiten bei allen nicht barbarischen Völkern in Gebrauch waren und es im ganzen Oriente noch sind. In diesen ist nicht blos die ganze äussere Oberfläche von heissem Wasserdampf umflossen, sondern auch die Bronchialhaut; man athmet mit der Luft zugleich Wasserdampf. Dadurch steigt die Reizwirkung aufs Gefässsystem höher als durch irgend ein andres Mittel; die kalten Uebergiessungen dienen blos zur momentanen Milderung des Reizes. Weil er aber auf die Oberflächen angebracht wird, hat er viel wohlthätigere Folgen, als Reize, die durch den Magen eingehn. Erwägt man, dass dadurch zugleich alle Reizung, welche durch die Atmosphäre und ihre Veränderungen auf den Körper geschehen können, gleichsam unmöglich gemacht werden, indem der viel gewaltigere Reiz des Dampfbades die Perceptivität für dieselben so gut als vertilgt, so leuchtet ihr grosser Werth desto mehr ein.

Ein laues Bad ist, das weniger als 30 und mehr als 24° R. hat. Das Blut wird zwar durch das heisse Bad nicht wärmer und durch das laue nicht kälter, wohl aber die Haut: das heisse reizt das Gefässnetz der Haut und das laue mindert dessen Reizung. - Indem es aber die Gefäss-

thätigkeit einer so grossen Fläche herabstimmt, wirkt es Beruhigung des ganzen Gefässsystems. Man hat es krampfwidrig genannt: bei dem sehr schwankenden Begriff des Wortes „Krampf" soll dies nichts anderes heissen, als dass es beruhigt. Es hat also eine schwächende Wirkung.

Ein kaltes Bad hat weniger als 24° Temperatur: man kann sogar in Wasser baden lassen, das kälter ist, als + 12° R. Doch je kälter es ist, desto gewaltiger wirkt es. Wie Kälte wirke, davon ist schon hinreichend gehandelt worden; indem sie die Contractilität der Gefässe schwächt, erweitern sich dieselben; die Haut wird rothblau, schwillt. Geringer Kältegrad, indem er die Gefässthätigkeit nur mässig schwächt, muss nothwendig die Energie des antagonistisch wirkenden Nervennetzes hervorheben, und da die Kälte nicht bis in die Muskeln wirkt, grössere Agilität in diesen erregen, folglich die Täuschung hervorbringen, als wenn Kälte wirklich stärke, so feindlich sie allem Leben ist. Allein ein etwas stärkerer Grad von Kälte bringt Steifheit der Muskeln hervor.

Die Unterdrückung der Hautausdünstung, überhaupt der Wechselwirkung zwischen der Atmosphäre und dem Gefässnetz der Haut, dessen Unentbehrlichkeit wir wohl empirisch kennen, die wir aber nicht scientifisch nachzuweisen im Stande sind, bringt eine schnell und gewaltig erhöhte Thätigkeit der Gefässe der Bronchialmembran unmittelbar hervor. Wer ins kalte Bad steigt, dem versetzt es den Athem. Sind die Lungen krank, ist der Umtausch zwischen Blut und Luft in der Bronchialmembran überhaupt durch den Zustand der letztern nicht in voller Integrität, so schadet jedes Bad, besonders ein kaltes. Muskelbewegung im kalten Bade, indem sie das Blut aus den Lungen nach den Gliedern treibt, hebt einigermassen den Nachtheil auf, den die starke Zuströmung des Bluts nach innen bewirkt, daher ist Seebad viel besser als Flussbad, Schwimmen im Bade viel gesünder als Stillsitzen. Wer in der See auch nicht schwimmt, wird doch durch die gewaltige Bewegung ihrer Wogen gezwungen, sich zu bewegen; überdies wirkt diese Bewegung des Wassers selbst reizend auf die Haut und hebt so den Nachtheil der Kälte auf. — Wenn die Haut durch Schweiss erschöpft ist, stärkt und erquickt sie das kalte Bad, wenn es nur mässig kalt ist, d. i. zwischen + 17 und 24° R. hat, denn es macht einen anderen Reiz, als welcher vorher

in die Haut wirkte und sie durch Schweiss ermattete. Momentanes Eintauchen in kaltes Wasser oder Waschen mit demselben, worauf gleich nachher die Haut gerieben wird, macht diese unempfindlich gegen alle Erkältung durch das Einwirken der Atmosphäre, ist also wahrhaft stärkend, indem es Rheumatismen und Catarrhe verhütet.

Das Sturzbad ist ein höchst reizendes Mittel, bei welchem die Kalte des Wassers wenig in Betracht kommt, wohl aber der Schreck, wenn es unerwartet applicirt wird, oder der gewaltige Hautreiz, wenn dies nicht der Fall, oder wenn der Kranke bewusstlos ist. Es ist ein Nervenreiz, eben so, wie das Plongirbad, das, wenn der Kranke unerwartet ins Wasser gestürzt wird, augenblicklich tödten kann.

Entgegen steht dem Sturz- und Plongirbad das Regenbad, welches die schwächende Wirkung des kalten Wassers auf die Haut aufs Höchste steigert, die Lungen weniger angreift, als andre Bäder, und, wenn es warm oder lau gegeben wird, schwerlich mehr wirkt, als was blosses Waschen der Haut auch geleistet hätte. Es scheint Mode werden zu sollen.

Das Douchebad dagegen ist ein Sturzbad andrer Art, als das vorerwähnte, das immer über den Kopf gegossen wird, während die Douche eines oder mehr andre Glieder berührt. Sie gehört unter die stärksten topischen Reizmittel. — Von Dampfbädern ist schon die Rede gewesen.

Beim Douchebad vergesse man nicht, dass es nur die Haut ist, die man reizt. Diese steht zwar in Wechselwirkung mit andern Organen, aber nicht immer mit den zunächst liegenden. Ich sehe alle Tage bei Lähmung der Füsse, bei Hemi- oder Paraplegien, Douchebäder aufs Heiligebein appliciren. Was will man damit sagen? Will man das Rückenmark reizen, und hat blos vergessen, dass das menschliche Rückenmark in den obern Lendenwirbeln aufhört. Glaubt man, dass die Rückenhaut mit dem Rückenmark in Consens stehe? Oder meint man, dass der Wasserstrom die Wirbelsäule durchdringen und bis aufs Rückenmark wirken solle?

Auf das Medium, worin man badet, kommt allerdings sehr viel an, denn es ist nicht gleichgültig, was die Haut einsaugt: je länger man im Bade verweilt, desto mehr saugt sie ein. Alle Mineralbäder verdanken ihre besondre Wirksamkeit diesem Einsaugen. Sie sind entweder Schwefelbä-

der, wovon die Aachner ohne Widerspruch den Vorzug vor allen, wenigstens in Deutschland, haben, oder Salzbäder, die beinahe sämmtlich freie, kohlensaure Soda enthalten, oder sie verdanken ihre stärkende Kraft dem noch in Geheimniss gehüllten Körper, der in immer gleicher Quantität in den Wässern zu Aachen, zu Burtscheid, zu Gastein, zu Wiesbaden enthalten ist, alle Eigenschaften thierischen Stoffs hat, aber die Corruptibilität dieses letzteren nicht mit ihm theilt. Oder sie haben metallische Beimischung, oder enthalten Brom, Jod u. dgl.

Die Schlammbäder sind bei Ausschlagskrankheiten und chronischen Rheumatismen von auffallendem Nutzen, indem sie die Haut kraftiger reizen und Gelegenheit zu viel reichlicherer Aufsaugung der arzneilichen Stoffe geben, die im Badeschlamm enthalten sind, als blosses Wasser. Die Natur hat dicht bei Aachen ein Schlammbad gebildet, das zu den trefflichsten gehört, die es giebt, allein die Menschen haben nicht das geringste gethan, es nützlich zu machen.

So möge denn dies Urtheil über Arzneien, blos als die Stimme eines Erfahrenen, freundliche Aufnahme finden! Ich habe mich der Polemik möglichst enthalten wollen; ich habe keine besondre Rücksicht auf die Erklärungen nehmen können, welche die Hahnemannsche Schule aufstellt. Ausser ihrer Versicherung von der specifischen Kraft der Arzneien giebt sie keinen Beweis, folglich ist sie unwiderlegbar: wer kann Gründe aufstellen gegen das, was sich selbst als unbegründet ankündigt? Die kleinen Arzneidosen dieser Schule machen sie blos lächerlich, denn sie verstossen wider ein einleuchtendes, unbestrittenes Naturgesetz, dass Alles, was von aussen wirkend Reizwirkung im Lebendigen hervorbringen soll, heterogen bleiben muss vom Lebendigen selbst; die Theile des Lebendigen wirken wechselseitig auf einander, auch nur, weil sie verschieden sind. Aber ein Minimum kann seine Identität nicht behaupten, sondern identificirt sich mit der Masse des Körpers und der kräftigeren Aussenreize. Miasmen und Contagien machen davon keine Ausnahme: sie wirken nur, wenn sie eine zeugende Kraft ausüben. Alsdann produciren sie sich selbst im Lebendigen und wirken eben so nach Verhältniss ihrer Quantität, als nach dem ihrer Qualität. Blausäure tödtet in

geringer Menge, doch darf diese, für den Menschen, wohl nie weniger als ein Quent betragen: sie tödtet aber, indem sie die unmittelbar berührten Flächen lähmt und so das nothwendige Zusammenwirken der Organe aufhebt.

Es wäre sehr wünschenswerth, den Arzneivorrath zu vereinfachen. Eine Masse sehr entbehrlicher Dinge füllen die Vorrathsräume der Apotheker. Diese sind zwar als Beamte anzusehn, von welchen das Publicum verlangt, dass sie bereit halten müssen, was es bedarf; aber was es nicht bedarf, das sollten sie doch nicht vorräthig halten müssen.

Inhaltsregister.

Wasser, 1 — 6.
Nahrungsmittel, 1 — 6.
Abführmittel, 6 — 22.
Salze, 6.
Ricinusöl, 7.
Crotonöl, 8.
Senna, 8.
Kreuzdornsaft, 8.
Drastische Mittel, 8.
Jalappe, 10.
Aloë, 10.
Rhabarber, 13.
Elaterium, 14.
Coloquinthen, 14.
Helleborus, 15.
Brechmittel, 15.
Brechweinstein, 16.
Ipecacuanha, 16.
Auflösungsmittel, 19.
Mittelsalze, 20.
Salmiak, 20.
Bittersalz, 21.
Schwefelsaures Kali, 22.
Seignettesalz, 22.
Weinsteinsaure Salze, 22.
Essigsaure Salze, 22.
Säurebrechende Mittel, 23 — 25.
Kohlensaures Kali, 23.
Kohlensaure Soda, 24.
Kalkwasser, 24.
Bittererde, 24.
Kreide, Austerschalen, Krebsaugen, 24.
Schleimauflösende Mittel, 25 — 26.
Bittre Mittel, 26 — 30.
Bittre Extracte, 27.
Quassia, 27.
Ochsengalle, 27.
Taraxacum, 28.
Polygala, 28.
Isländisches Moos, 28.
Columbowurzel, 28.
Carageen, 28.
Cascarille, 29.
Angustura, 29.
Pomeranzenschalen, 29.
Nelkenwurzel, 30.
Schafgarbe, 30.
Hopfen, 30.
Wermuth, 30.
Stärkende Mittel, 30—48.
China, 33.
Eisen, 41.
Adstringirende Mittel, 48 — 60.
Säuren, 48.
Eichenrinde, 53.
Weidenrinde, 53.
Catechu u. Kinogummi, 53.
Campecheholz, 53.
Galläpfel, 54.
Simaruba- u. Ratanhawurzel, 54.
Tormentill- u. Bistortaw. 54.
Drachenblut, 54.
Alaun, 54.
Thonerde, 55.
Blei, 55.
Erschlaffende Mittel, 60 — 67.

Wärme und Kälte. 60.
Fett und Oel. 66.
Nährende Mittel. 67 — 72.
Gummi, 70.
Althäen-u. Queckenwurz. 71.
Saleb. 71.
Thierische Gallerte. 71.
Schwächende Mittel. 72 — 106.
Vegetabilische Säuren. 80.
Salpeter. 80.
Quecksilber. 80.
Spiessglanz. 97.
Baryt, 104.
Narcotische Mittel. 106 — 149.
Blausäure. 110.
Magnetismus. 111.
Tabak. 113.
Weingeist. 115.
Opium. 120.
Lactucarium. 134.
Bilsenkraut. 134.
Belladonna, 135.
Pulsatilla, 137.
Stramonium, 137.
Krähenaugen, 138.
Rhus. 140.
Digitalis, 140.
Conium. 144.
Dulcamara, 147.
Galeopsis. 147.
Aconit, 148.
Ledum, 149.
Aetherische Mittel. 149 — 171.
Asa foetida, 150.
Galbanum, 151.
Ammoniakgummi, 152.
Myrrhe. 152.
Copaivabalsam, 152.
Perubalsam. 153.
Terpenthinöl, 154.
Cajeputöl, 156.
Campher. 156.
Brenzliche Oele, 160.
Creosot, 160.
Asphaltöl, 161.
Steinöl, 161.
Moschus, 161.
Castoreum. 162.
Phosphor, 163.
Valeriana, 164.
Serpentaria. 165
Angelica. 165.
Calmus. 165.
Ingwer. 166.
Helenium. 166.
Imperatoria. 167.
Chenopodium. 167.
Hyssopus. 167.
Scordium. 168.
Ros marinus, 168.
Marum verum. 168.
Ruta, Majoranum. Serpyllum, 168.
Salvia. 168.
Melissa. 169.
Mentha. 169.
Chamomilla. 169.
Tilia. 170.
Fl. Lavendulae. 170.
Fl. Tanaceti, 170.
Fenchel, 170.
Anisum, 171.
Carvum et Cuminum, 171.
Aromatische Arzneien, 171 — 179.
Nelken. 171.
Capsicum, 172.
Pfeffer. 172.
Zimmt, 172.
Muskat, 173.
Vanille, 174.
Cubeben, 174.
Galanga, 177.
Zittwerwurzel, 177.
Cardamom, 177.
Senega, 177.
Die Haut reizende Mittel, 179 — 184.
Senf, 180.
Seidelbast, 180.
Fontanelle, 180.
Canthariden, 181.
Glüheisen, 181.
Janin's Pflaster, 182.
Acupunctur. 183.
Aetzmittel, 184 — 202.
Säure, 185.
Kali, 185.
Ammonium, 185.
Gebrannter Kalk, 186.
Gebrannter Alaun, 186.
Chlorgold, 187.
Silbersalpeter, 187.

Chlorzink, 188.
Kupervitriol, 188.
Spiessglanzbutter, 188.
Auripigment, 188.
Das Cosmische Mittel, 189.
Arsenik, 190.
Wissmuth, 190.
Zink, 190.
Kupfer, 191.
Zinn, 193.
Schwefel, 194.
Jod, 198.
Kohle. 201.
Specifische Mittel, 202 — 220.
Canthariden, 208.
Squilla, 212.
Bryonie, 213.
Cainca, 214.
Levisticum, 214.
Bardana, 214.
Colchicum, 214.
Wachholder, 215.
Sadebaum, 216.
Mutterkorn, 218.
Diosma crenata, 219.
Uva Ursi, 219.
Lycopodium, 219.
Schweisstreibende Mittel, 220 — 230.
Rhododendron, 223.
Stockfischleberthran, 224.
Ononis spinosa, 225.
Sassaparille, 225.
Sassafras, 228.
Lapathum acutum, 229.
Lerchenschwamm, 229.
Brustmittel, 230 — 234.
Honig, 230.
Süssholz, 231.
Verbascum, 231.
Tussilago, 231.
Phellandrium aquaticum, 231.
Foenu-graecum, 232.
Wallnussschalen, 232.
Lobelia inflata, 233.
Wurmmittel, 234 — 240.
Wurmsamen, 235.
Granatwurzelrinde, 236.
Farrenkraut, 237.
Arnica, 241.
Fenchelwurzel, 243.
Bierhefe, 243.
Salben, 244.
Bäder, 245.

Druckfehler.

Seite 2 Z. 20 von unten lies Nerven statt Nieren.
- 5 - 10 v. u. l. wird st. werden.
- 6 - 19 v. u. l. Infarctus st. Infarctions.
- 7 - 15 v. o. l. Quent st. Quart.
- 8 - 7 v. u. l. Purganzen st. Pflanzen.
- 9 - 11 v. o. l. dünnflüssige st. die dünnflüssigen.
- 10 - 9 v. u. l. käuflichen st. künstlichen.
- 13 - 22 v. o. muss schon gestrichen werden.
- 16 - 13 v. u. l. Mitteln st. Metallen.
- 17 - 12 v. o. l. erwähnen st. erweisen.
- 21 - 16 v. o. l. Zungenbeleg st. Zungenbalg.
- 24 - 5 v. o. l. sonst st. meist.
- 26 - 5 v. o. l. auf st. mit.
- 34 - 17 v. o. l. Kamelien st. Kamillen.
- 34 - 9 v. u. l. Anden st. Au.
- 34 - 8 v. u. l. nur st. nun.
- 35 - 7 v. o. l. leichtesten st. wenigsten.
- 36 - 2 v. o. l. Quent st. Quart.
- 38 - 22 v. o. fehlt nach „selten“ beobachtet worden.
- 39 - 33 v. o. l. semilunare.

Seite 63 - 17 v. u. l. Hauttheil st. Haupttheil.
- 64 - 9 v. u. l. Wiederherstellung st. Wiederholung.
- 64 - 3 v. u. l. Breiumschläge st. Bleiumschläge.
- 68 - 15 v. o. l. nicht st. viel.
- 68 - 4 v. u. l. durfte st. dürfte.
- 70 - 17 v. o. l. gerinnen st. gewinnen.
- 74 - 10 v. u. l. Verfall st. Vorfall.
- 77 - 18 v. u. l. Aufregungen st. Anstrengungen.
- 78 - 12 v. u. l. so st. sie.
- 84 - 7 v. o. l. unzulässig st. unzuverlässig.
- 86 - 9 v. u. l. anfallender st. auffallender.
- 91 - 11 v. o. l. erethische st. kritische.
- 96 - 3 v. u. l. Depastion st. Deposition.
- 99 - 9 v. u. l. Antimonial st. Antimonias.
- 100 - 17 v. o. l. des st. der.
- 100 - 18 v. u. l. erhöht st. wiederholt.
- 103 - 10 v. o. l. verdiene st. verdient.
- 104 - 4 v. o. l. von st. voll.
- 104 - 10 v. o. l. ihn st. sie.
- 104 - 10 v. u. l. vormals st. vordere.
- 106 - 13 v. u. muss nach „Oscillation" als eingeschaltet werden.
- 110 - 6 v. u. l. Prunus st. Laurus.
- 113 - 7 v. o. l. wieder st. minder.
- 113 - 12 v. o. l. derselben st. denselben.
- 118 - 7 v. o. l. dem Sinken der st. der sinkenden.
- 118 - 17 v. o. muss nach „Mensch" dann folgen.
- 123 - 16 v. o. l. bewirken st. beweisen.
- 123 - 7 v. u. muss stehn: Noch kleinere.
- 124 - 12 v. u. l. Centraltheile st. nerven.
- 126 - 12 v. u. l. Branntwein zerstört endlich gar den Magen.
- 134 - 2 v. o. fehlt nach Unze: die einfache Opiumtinctur.
- 135 - 11 v. o. l. einreiben st. einwirken.
- 136 - 3 v. o. l. Wechselfieber st. Wechselfieberfrost.
- 140 - 7 v. o. l. nach st. noch.
- 144 - 22 v. o. l. behaupten st. bezweifeln.
- 147 - 10 v. u. l. Carrere st. Carrene.
- 149 - 4 v. o. l. Gebrauch st. Verbrauch.
- 163 - 10 v. u. l. Castoreum st. Cosotreum.
- 170 - 2 v. u. l. nehmen st machen.
- 172 - 3 v. o. l. Caryophyllorum.
- 172 - 5. v. o. l. annuum.
- 173 - 6 v. o. l. Cinamomeae.
- 179 - 4 v. u. l. der st. die.
- 181 - 21 v. u. fehlt zwischen Haut und viel das Wort nicht.
- 189 - 10 v. o. l. kaustischen st. käuflichen.
- 192 - 12 v. o. l. bewährteste st. berühmteste.
- 197 - 19 v. o. muss nur gestrichen werden.
- 204 - 8, v. o. l. Häute statt Haut.
- 206 - 20 v. u. l. einer st. eine.
- 213 - 6 v. o. l. und st. in.
- 228 - 13 v. o. l. vollkommen.
- 228 - 11 v. u. l. unam.
- 233 - 7 v. u. l. Zufälle.
- 237 - 1 v. o. muss der gestrichen werden.

ccession no. 25121

uthor Neumann:
erkungen über
Arzneimittel.

all no. RS153
840N